BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

<36605902920012

<36605902920012

Bayer. Staatsbibliothek

O,F

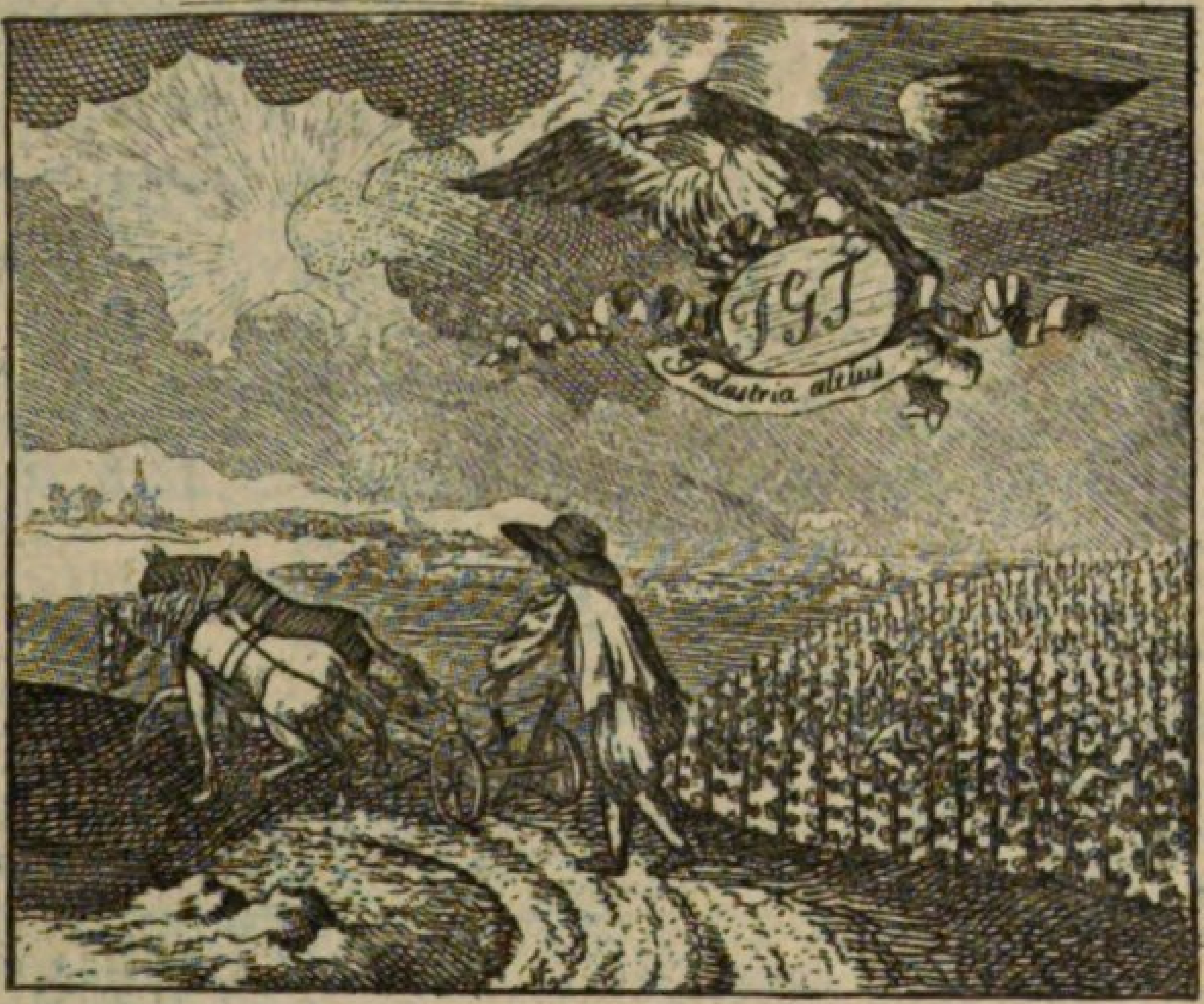
Oec. 1033

~~Oeconomia. Lexica 17.~~

~~Oec. gen. N° 22.~~

IOSEPHUS

Oeconomiſche
Encyklopädie,
oder
allgemeines Syſtem
der
Staats- Stadt- Haus- und Landwirthſchaft,
in alphabetiſcher Ordnung;
von
D. Johann Georg Krünitz.



Neunzehnter Theil,
von Glau bis Gra. Mit 13 Kupfern.

Brünn,
gedruckt bey Joſeph Georg Traßler, Buchdrucker, Buch- und Kunſthändler.
1788.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

G. G.

Glatt (*), druckt diejenige Eigenſchaft der Oberfläche der Körper aus, wenn ſolche von allen fühlbaren Erhöhungen oder Ungleichheiten befreyet iſt, im Gegenſatze deſſen was rauh iſt, L. Glaber, Laevis, Fr. Liſſe, poli, uni.

1. Eigentlich. Das Holz mit dem Hobel, mit Bimsſteine glatt machen. Das Eis iſt glatt, weil man leicht darauf gleitet. Es iſt ſehr glatt zu gehen.

2. Figürlich. 1) Von fetten flüſſigen Körpern, weil ſie dem Gefühle glatt vorkommen. Ihre Kehle iſt

(*) Im Niederſ. glad und glett, im Dän. glat, im Schwed. glad, im Poln. gladki, Böhm. hladki. Es gehört mit zu dem großen Geſchlechte derjenigen Wörter, welche von lo, la, hell, Licht, und mit dem Hauchlaute glo, glu, abſtammen, und mit mancherley Suffixis auch mancherley Nebenbedeutungen bekommen. Glatt bezeichnet die Urſache des Glänzens, weil glatte Körper allemal auch zu glänzen pflegen. Ottfried braucht glat, für glänzend noch von der Sonne. Daß der Gaumenlaut nicht weſentlich zum Stamme gehört, erhellet unter andern auch aus dem Wend. latki, glatt, und Deutſchen Licht, Lohe u. ſ. f. Indeſſen iſt er doch ſchon alt, weil ſchon im Hebr. חלק glatt, im Chald. גלל die Politur, und im Arab. גלא poliren bedeutet; ſiehe Glatze. Ehedem bedeutete dieſes Wort figürlich auch fröhlich, luſtig, bey dem Kero clat, im Schwed. noch jetzt glad, im Engl. Dän. und Angelſ. gleichfalls glad, wohin auch das Lat. laetus gehört, dem bloß der Gaumenlaut mangelt.

iſt glätter denn Oehl, Sprichw. 5, 3. Nach einer noch weitern Figur von Getränken, welche dem Geſchmacke angenehm ſind. Der Wein gehet glatt ein, Sprichw. 23, 31. 2) Ohne Falten, ohne Krauſen, ohne Beſetzung, ohne zierliche Erhöhungen; in verſchiedenen einzelen Fällen. Eine glatte Doſe, welche keine eingegrabene oder ausgetiefte Figuren hat. Ein glattes Halstuch, ohne Spitzen. 3) Ohne Haare, im Gegenſatze des rauch. Ein glattes Kinn, im Gegenſatze eines bärtigen. 4) Schmeichelhaſt, im gem. Leben. Einem glatte Worte geben. Eine glatte Zunge haben. Pictorius nennt einen Schmeichler einen Glättling. 4) Schön, geputzt, im gem. Leben, beſonders Niederſachſens. Eine glatte Jungfer, ein glattes Mädchen, ein glattes Geſicht. 5) So, daß nichts zurück bleibt, ganz. Etwas glatt wegſchneiden. Den Kopf glatt abhauen. Eine Wieſe glatt abmähen. Einem etwas glatt abſchlagen. Etwas glatt heraus ſagen. Alles glatt aufeſſen. Das habe ich glatt vergeſſen. Siehe auch Platt.

Glatt-Büchſe, bey den Jägern, eine Kugelbüchſe, welche inwendig keine Züge hat; ehedem eine Schrot-Büchſe.

Glatt-Eis, dasjenige Eis, welches entſteht, wenn der Regen oder Nebel an den Körpern gefriert, und ſie mit einer glatten Oberfläche überzieht; im Niederſ. Gladis, Gletis, in der Schweitz auch Glanz, Dän. Glatiis. L. Glacies ſuperficiaria, Fr. Verglas. Siehe Th. X, S. 492.

Daher glatteiſen, ſo nur im gem. Leben als ein unperſönliches Neutrum üblich iſt; Fr. verglacer. Es glatteiſet, es entſteht Glatteis, Fr. il verglace, il fait verglas. Es hat dieſe Nacht geglatteiſet. Niederſ. gladiſen.

Von dem Schaden des Glatteiſes an Gewächſen, ſiehe Th. XV, S. 194 und 214.

Glatt=Eiſen,] ſiehe Th. XVIII, S. 570.
Glatt=Feile,]

Glatt=Haber, Avena elatior *Linn.* ſ. Gras. (Haber=)

Glatt=Holz, wird von Hrn. Planer Glabraria *Linn.* genannt; der deutſche und lateiniſche Name aber ſcheinen unrichtig zu ſeyn, weil man beym Rumph, deſſen Lignum leve (leichtes Holz) dieſer amboiniſche Baum iſt, ſtatt leve, laeve geleſen hat. Man hat alſo vielleicht den Rumph nicht angeſehen, und noch weniger die von ihm gegebene Beſchreibung geleſen, indem Derſelbe meldet, daß dieſes Holz das allerleichteſte unter allen Hölzern ſey, welche in Amboina gefunden werden; ferner aber, daß ſolches aus ſtarken Faſern beſtehe, und ganz ſchwammicht ſey, ſich nicht gut zerſchneiden laſſe, vielmehr alle Werkzeuge alsbald ſtumpf mache; und ſetzt endlich hinzu, daß es nicht leicht geglättet werden könne, ob es gleich im friſchen Zuſtande wie Seide glänze, und wenn man ja dem trocknen Holze noch einigen Glanz beybringen wolle, müſſe ſolches allein durch das Reiben bewerkſtelliget werden. Man ſollte alſo billig dieſen Baum Leichtholz, und im Lateiniſchen, ſtatt Glabraria, wenn dergleichen neu gemachte Wörter für ſchicklich zu achten ſind, Levaria nennen, oder lieber einen dritten Namen erfinden. Das Holz hat einen ſchwachen Camphergeruch. Der röhrenförmige Kelch iſt fünffach eingeſchnitten; die fünf Blumenblätter ſind lanzettförmig; der Fruchtkeim iſt mit vielen pfriemenförmigen Borſten umgeben; die Kernfrucht iſt einer Pflaume ähnlich.

Glatze (die), eigentlich eine jede glatte oder kahle Fläche, doch nur noch in engerer Bedeutung, eine vor Alter oder durch Krankheiten von Haaren entblößte Stelle des Hauptes; L. Calvities, Calvitium, im mittlern Lat. Glabella, Fr. Calvitie, Chauveté, Pelade. Eine Glatze haben, bekommen. Siehe Haar=Ausfallen.

In den niedrigen Sprecharten auch figürlich für den Kopf ſelbſt, in verächtlichem Verſtande. Sonſt kommen wir dir über die Glatze. Siehe auch Platte.

Daher glatzig, eine Glatze habend; und Glatzkopf, in den niedrigen Sprecharten, und im verächtlichen Verſtande ein Kopf mit einer Glatze, und figürlich auch eine Perſon mit einer Glatze.

Glau, (*) ein nur noch in den gemeinen Sprecharten ſowohl Ober- als Niederdeutſchlandes übliches Wort. 1. Eigentlich hell, heiter. Die Luft wird ſo glau. Im Angelſ. glew, im Jßländ. glä. 2. Figürlich, ſcharfſichtig, klug, Niederſ. glau. In welchem Sinne ſchon Kero claulihho für verſtändig braucht. Glaumanno ſind bey dem Ottfried weiſe Männer.

Glaube (der), von dem folgenden Zeitworte glauben.

I. In deſſen veralteten thätigen Bedeutung, vermittelſt eines Handſchlages verſprechen, und in weiterer Bedeutung verſprechen überhaupt, die Zuſage, das Verſprechen und deren Erfüllung. In welcher Bedeutung es nur noch im gemeinen Leben in den N. A. üblich iſt, er hält weder Treu noch Glauben, auf guten Treu und Glauben, ich nehme es auf Glauben, auf das Wort.

II. In der mehr intranſitiven Bedeutung, für wahr halten.

1. Als ein Abſtractum. 1) In der weiteſten Bedeutung, der Beyfall, den man einem Satze giebt, der Zuſtand des Gemüthes, da man eine Sache für wahr hält. Keinen Glauben an Geſpenſter haben, ihr Daſeyn nicht glauben. Bleiben Sie bey dem Glauben, in der vertraulichen Sprechart, fahren Sie fort, das zu glauben. Wenn er nur den Glauben hat, auch nur

(*) Auch dieſes Wort gehört zu Glühen, Licht, und dem veralteten lugen, ſehen. Es iſt zugleich das nächſte Stammwort von unſerm Hochdeutſchen Klug und Schlau.

nur in der vertraulichen Sprechart, wenn er dieſes nur glaubet, oder ſich einbildet. 2) In engerer Bedeutung, der Beyfall, den man einem Satze giebt, um des Zeugniſſes eines andern willen.

(a) Eigentlich. *Einer Sache Glauben beymeſſen, geben, ſie glauben. Einer Perſon Glauben beymeſſen oder geben*, ihr glauben um ihres eigenen Zeugniſſes willen. *Einer Sache oder Perſon Glauben zuſtellen*, für beymeſſen oder geben, iſt in der edlen Schreibart veraltet. *Das iſt über allen Glauben*, kann unmöglich geglaubet werden. *Einer Perſon oder Sache allen Glauben verſagen.* Zuweilen auch die Eigenſchaft, vermöge welcher man Jemanden um ſeines bloßen Zeugniſſes willen Beyfall geben kann, die Glaubwürdigkeit. *Du haſt allen Glauben bey mir verloren.*

(b) In einigen engern Bedeutungen; z. B. Im Handel und Wandel, den Beyfall den man der Verſicherung eines andern, und im engſten Verſtande, ſeiner verſprochenen Bezahlung oder Vergütung, um ſeines bloßen Zeugniſſes willen giebt, der Credit. *Ich habe ihm die Waare auf Glauben gegeben. Einem Glauben geben*, d. i. Credit. Imgleichen auch hier ſubjective. *Du haſt keinen Glauben mehr bey mir*, keinen Credit. *Seinen Glauben retten*, ſeinen Credit. Siehe Credit.

Die theologiſchen Bedeutungen dieſes Wortes übergehe ich.

2. Als ein Concretum, dasjenige, was geglaubet wird, der Gegenſtand des Glaubens.

Glauben, etwas für wahr halten. 1. In der weiteſten Bedeutung dieſes Ausdruckes, ohne Beziehung auf die Gründe, warum man etwas für wahr hält, im Gegenſatze des Zweifels und der Verneinung. *Einen Gott glauben*, dem Satze, daß ein Gott ſey, überhaupt Beyfall geben, ohne zu wiſſen warum. *Er*

muß daran glauben, ſagt man im gem. Leben figürlich von Jemanden, der einer unvermeidlichen Sache nicht entgehen kann. Etwas für gewiß glauben, feſt davon überzeugt ſeyn.

2. In engerer Bedeutung, mit verſchiedenen Nebenbegriffen und Einſchränkungen; z. B. mit dem Nebenbegriffe der wahrſcheinlichen Gründe, für vermuthen. Ich glaub, er wird nicht kommen, oder ich glaube nicht, daß er kommen wird. Er hatte ſie, glaube ich, geſtern geſehen, d. i. wie ich glaube, oder vermuthe. Am häufigſten, einem Satze um des Zeugniſſes eines andern willen Beyfall geben, zum Unterſchiede von dem Wiſſen und der Ueberzeugung. In engerer Bedeutung, im Handel und Wandel, eines Zuſagen glauben, und ihm um deswillen etwas anvertrauen, in welcher Bedeutung es doch im Hochdeutſchen ungewöhnlich iſt. Einem Waaren glauben, d. i. auf Credit geben.

Glauberiſches Salz, Glauber-Salz, Glauberiſches Wunder-Salz. Das Salz, welches auf dieſe Weiſe, nach dem Namen des berühmten Chemiſten, **Johann Rudolph Glauber**, der es bekannt gemacht hat, benannt worden iſt, iſt ein Mittelſalz, welches aus dem Vitriolſauren beſteht, welches bis zur Sättigung mit dem mineraliſchen Alkali vereinigt worden. **Glauber** entdeckte dieſes Salz, indem er das Kochſalz vermittelſt des Vitriolſauren aus ſeiner Miſchung ſetzte, um durch die Deſtillation aus demſelben das rauchende Salzſaure zu erhalten. Die nach dieſer Deſtillation übrig gebliebene Maſſe, gab ihm eine ſaliniſche, nicht kryſtalliſirte Materie, welche er in Waſſer auflöſete, und woraus er durch das Abrauchen und Erkälten, ein durchſichtiges Salz in ſehr ſchönen Kryſtallen erhielt. **Glauber**, welcher die Schönheit und die Eigenſchaften dieſes Salzes, die er bey ihm fand, bewunderte, gab ihm den Namen Wunderſalz, welche Benennung es

auch behielt; da aber die Zeit nach und nach das Wunderbare der neuen Dinge vermindert, ſo nennt man es jetzt bloß Glauberiſches Salz, Fr. Sel de Glauber. Im Lateiniſchen führt es noch ſeinen alten Namen; es heißt immer noch Sal mirabile Glauberi; und wenn ja etwas weggelaſſen wird, ſo läßt man eher den Namen des Erfinders weg, und nennt es bloß Sal mirabile.

Ob gleich dieſes Salz, wie der vitrioliſirte Weinſtein, aus Vitriolſaurem und feuerbeſtändigem Alkali zuſammen geſetzt iſt: ſo iſt es doch von demſelben in vieler Betrachtung unterſchieden, weil das mineraliſche Alkali von dem vegetabiliſchen gar ſehr unterſchieden iſt. Sein Geſchmack iſt ſalzig, und zugleich bitter. Unter den Mittelſalzen iſt es eins von denen, welche die beſten Kryſtallen geben. Wenn es im Großen und regelmäßig kryſtalliſirt iſt, macht es ſehr große Kryſtallen, welche längliche feſte Körper oder Arten von Säulen vorſtellen, deren Oberfläche der Länge nach beynahe wie die Oberfläche der Salpeterkryſtallen geſtreift iſt. Dieſe Kryſtallen ſind, wie das ſchönſte Eis, durchſichtig; wenn ſie aber einer trocknen Luft ausgeſetzt werden, verlieren ſie, durch das Ausdampfen des Waſſers ihrer Kryſtalliſation, ihre Durchſichtigkeit ſehr geſchwinde; ihre Oberfläche und hernach ſelbſt der ganze Körper dieſer ſaliniſchen Maſſen, verwandeln ſich in einen ſaliniſchen Staub oder in ein Mehl von einer matten weißen Farbe, wie dergleichen ſich auch mit den Kryſtallen des mineraliſchen Alkali ereignet. Die Menge des Waſſers, welches zur Kryſtalliſation des Glauberiſchen Salzes kömmt, iſt ſehr beträchtlich, und beträgt ungefähr die Hälfte ſeines Gewichtes. Eben von dieſer Menge des Waſſers der Kryſtalliſation rührt, wahrſcheinlicherweiſe, die Größe und Durchſichtigkeit der Kryſtallen dieſes Salzes her. Aus eben dem Grunde zerfließt das Glauberiſche Salz vermittelſt dieſes Waſ-

ſers, wenn es einer etwas ſchnellen Wärme ausgeſetzt wird, und bleibt in dieſem flüſſigen Zuſtande, bis es verdampft iſt; alsdann aber wird es trocken und feſt, und es iſt ein ſehr großer Grad Wärme nöthig, wenn es hernach in wirklichen Fluß kommen ſoll.

Dieſes Salz, ungeachtet es ſo gar in kaltem Waſſer ſehr auflöslich iſt, gehört zu denjenigen, welche ſich in weit größerer Menge im warmen, als im kalten Waſſer auflöſen. Das Waſſer löſet von demſelben, vermittelſt der Wärme, beynahe eben ſo viel, dem Gewichte nach, auf; und man muß, dieſer Eigenſchaft wegen, die Kryſtalliſation deſſelben vornämlich durch das Erkälten der hinlänglich abgedampften Auflöſung zuwege bringen. Es iſt auch ein ſicheres Mittel, die ſchönſten Kryſtallen zu erhalten, wenn man das Waſſer, welches damit angefüllt iſt, ſo lange abdampfen läßt, bis man gewahr wird, daß ein Theil dieſes Waſſers, den man zur Probe genommen hat, durch ſein Erkälten ſehr geſchwinde Kryſtallen entſtehen läßt, und wenn man alsdann alles in flache Gefäße vertheilt, und langſam kalt werden läßt; es werden deſto größere Kryſtallen entſtehen, je eine größere Menge von der Feuchtigkeit bearbeitet wird. Man kann, wenn man im Großen arbeitet, dieſe Kryſtallen viele Fuß lang, und nach Beſchaffenheit auch dick, erhalten. Dieſe Kryſtallen liegen wagerecht auf einander; und deswegen iſt es gut, die Kryſtalliſation in platten Gefäßen vorzunehmen.

Das Glauberiſche Salz kann eigentlich nur vermittelſt eines mit brennbarem Weſen erfüllten Salzes, unmittelbar aus ſeiner Miſchung geſetzt werden; denn die Zerſetzung, welche man durch metalliſche Solutionen von demſelben macht, geſchieht vermöge einer doppelten Verwandtſchaft, und diejenige, von welcher Baumé entdeckt hat, daß ſie, wie bey dem vitrioliſirten Weinſteine, durch das bloße Salpeterſaure ſtatt

hat,

hat, rührt eben auch nur von dem brennbaren Weſen her. Es kann aber dieſes Salz auch durch bloßes Kohlengeſtübe aus ſeiner Miſchung geſetzt werden, wenn man es nämlich, damit vermiſcht, in einen glühenden Schmelztiegel trägt und ſchmelzet, da man denn eine Schwefelleber erhält, welche, wenn ſie mit Waſſer durch Kochen aufgelöſet und mit Salpeterſaurem niedergeſchlagen wird, einen Schwefel giebt. Die übrig gebliebene Feuchtigkeit bis zur Trockne abgeraucht, und mit Kohlengeſtübe verpufft, giebt nach der Verpuffung das mineraliſche Alkali.

Verſchiedene vom Hrn. D. G. Brandt mit dem Glauberiſchen Salze angeſtellte Verſuche, ſt. im 3. B. der überſ. Abhandl. der kön. ſchwed Akad. d. Wiſſ. a. d. J. 1741, S. 69, f. und im 5. B. derſ. a. d. J. 1743, S. 73, fgg.

Chriſt. Ehrenfr. Weigel obſ. de auri & argenti in igne per Sal mirabile Glauberi ſolutione, ſt. in Deſſen Obſſ. chem. & mineralog. Goett. 1771, 4. Obſ. 7. S. 52, f.

Es iſt nicht nöthig, daß man, zur Bereitung des Glauberiſchen Salzes, freyes Vitriolſaure mit dem Alkali der Sode verbinde, oder das Kochſalz vermittelſt des Vitriolſauren aus ſeiner Miſchung ſeze, woſern man nicht zugleich Salzſaures erhalten will. Die Natur liefert uns eine gute Quantität dieſes bereits erzeugten Salzes. Es giebt deſſen in vielen mineraliſchen Wäſſern, (welches natürliche Glauberiſche Salz ſchlecht weg den Namen Brunnenſalz hat;) es giebt wenig, und vielleicht gar kein Waſſer, welches von Natur aufgelöſetes Kochſalz enthält, und nicht zugleich mehr oder weniger Glauberſalz enthielte. Einige, wie die Salzquellen in Lothringen, in der Grafſchaft Burgund und Epſom, enthalten auch vieles; man darf es nur aus denſelben heraus ziehen, und, wenn es nöthig iſt, durch die Kryſtalliſation reinigen. Ueberdies können alle vitrioliſche Salze mit einem terreſtriſchen oder metalliſchen Grundtheile, die Selenite, der Alaun, die Vitriole, wenn ſie durch die Sode aus ihrer Miſchung geſetzt werden, ebenfalls auch Glauberiſches Salz lie-

 fern.

fern. An ſtatt der mineraliſchen Laugenſalze kann man auch Borar nehmen, und mit dem Vitriolſauren vereinigen. Endlich, wenn man Schwefel mit Kochſalze oder Sode brennt, ſo kann man eben ſo leicht dieſes Salz machen.

Io. Frid. Cartheuſer diſſ. de Sale mirabili Glauberiano nativo. Reſp. *Car. Theoph. Steinberg.* Frf. ad V. 1764, 4. und ein halb B.
Sur du Sel de Glauber, trouvé dans le Vitriol ſans addition de matiére étrangere, par Mr. *Hellot*, ſt. in den Memoir. de l'Acad. de Paris, a. d. J. 1738, S. 228—298.

Hr. Andreä in Hannover, beweiſet im 38. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1765, Col. 604, daß es ſo gar natürliches reines Glauberſalz gebe, aus einem vor ſich habenden Stücke, welches überdies nicht etwann aus einem Geſundbrunnen, ſondern aus einem Berge, wie das Alpenſalz, iſt; denn dieſes gegrabene Glauberſalz war aus dem ſalzburgiſchen Salzwerke zu Hallen, und zwar aus einer großen Tiefe, hervor geholt.

Das Glauberiſche Salz iſt ſchon ſeit vielen Jahren als ein gutes mediciniſches Salz bekannt; die Aerzte gebrauchten es aber ehemals wenig; und ſie handelten, nach der damaligen Beſchaffenheit der Sache zu urtheilen, nicht unrecht; denn das gute Glauberſalz war koſtbar, man kannte von den mediciniſchen Eigenſchaften deſſelben faſt nur allein die laxierende Kraft, und hielt andere wohlfeilere Laxierſalze mit demſelben, der Wirkung nach, für einerley; auch ſtand man in Gefahr, aus den Apotheken ſchlecht zubereitetes Glauberſalz anſtatt des aufrichtigen zu erhalten. Die Herren Gebrüder Gravenhorſt in Braunſchweig, welche ſich durch die Lieferung verſchiedener chemiſcher Producte von vorzüglicher Güte, ſowohl zum mediciniſchen, als auch öconomiſchen und techniſchen Gebrauche, berühmt und um das Publicum ſehr verdient gemacht haben, haben den jetzigen ſo offenbar nützlichen mediciniſchen und anderweitigen Gebrauch des Glauberſalzes veranlaßt; hauptſächlich, daß ſie ihre Erfindung, ein

in

in allem Betracht aufs höchſte gereinigtes Glauberſalz mit geringen Koſten hervor zu bringen, im Jahre 1760 zur Ausübung brachten; hienächſt auch, weil ſie auf die Wirkungen dieſes Salzes in dem menſchlichen und thieriſchen Körper mit Fleiß achteten, und was ſie ſolchergeſtalt erfuhren, öffentlich zur Nachahmung empfohlen. Das mediciniſche Collegium in Braunſchweig hat nicht nur dieſes von den Herren Gravenhorſt bereitete Glauberſalz für gut und aufrichtig erklärt, ſondern auch den von ihnen angeführten mediciniſchen Nutzen beſtätigt. Aus den Nachrichten, welche die Herren von ihren Producten in das Publicum verbreitet haben, erhellet, daß ſie nicht bloße Arbeiter, ſondern gründliche Kenner der Chemie ſeyn, welches ihnen nicht nur zum Ruhme, ſondern auch ihren Waaren zum Anſehen gereicht. (*) Den Hauptzug in dem Character dieſer würdigen Männer, machen Beſcheidenheit und Uneigennützigkeit aus. Um dieſes Urtheil durch Beweiſe zu rechtfertigen, will ich die Kennzeichen eines *aufrichtigen* und *vollkommen reinen* Glauberſalzes, nach der eigenen Angabe gedachter Herren, namhaft zu machen, und alsdann ihren Beweis, daß bis jetzt nur ſie allein, dieſes Salz vollkommen gut, in beträchtlicher Menge, und zugleich um den geringen Preis (**) zu liefern, im Stande ſeyn, hinzu fügen. (***)

1. Die

(*) Damit man mich nicht einer Parteylichkeit oder übertriebenen Achtung gegen dieſe Herren beſchuldigen möge: ſo zeige ich an, daß obiges Urtheil, das Urtheil eines Mannes, welcher ſeine Lobſprüche ſelten, aber allemal gerecht, als ein gründlicher Gelehrter und unbeſtochener Richter, ertheilt, eines großen Beckmann, im 3. B. ſeiner phyſikaliſch-öconom. Biblioth. S. 151, f. ſey.

(**) Dieſe Herren verkaufen das Glauberſalz nicht nur in vollkommener Güte, ſondern auch um einen ſehr wohlfeilen Preis, nämlich 100 Pfund kryſtalliniſches für 16 Rthlr., und einzeln das Pfund für 4 Ggr., das trockne aber für 12 Ggr.

(***) Es hat ſich zwar ein ungenannter Schriftſteller wider das Gravenhorſtiſche Glauberſalz aufgeworfen; er hat aber durch

ſeine

1. Die Figur der Kryſtallen des reinen Glauberſalzes iſt zwar von beſtimmter Art, jedoch von ſolcher Beſchaffenheit, daß man ſolche nicht füglich mit Worten deutlich zu beſchreiben vermag. Im Kleinen ſchießt das Salz gewöhnlich langprismatiſch, den Salpeterkryſtallen etwas ähnlich, an; es iſt dieſes aber nicht die eigentliche vollſtändige, ſondern vielmehr eine unterbrochene Figur der Kryſtallen. Da nun überdies die Figur der Kryſtallen bey dem Ausbrechen des Anſchuſſes zerſtöret wird, ſo kann man, bey einem im Handel und Wandel vorkommenden Glauberſalze, wenig oder nichts von der Figur der Kryſtallen auf die Güte des Salzes ſchließen. Nur derjenige bekömmt die Figur der Kryſtallen vollſtändig zu ſehen, der dieſe Salzart in großer Menge auf einmal, und zugleich mit dazu gehöriger großer Sorgfalt zum Anſchuſſe bringt.

2. Die Kryſtallen des reinen Glauberſalzes müſſen eigentlich ohne Farbe und durchſichtig ſeyn, ſo lange nämlich dieſelben noch nicht der trocknen Luft ausgeſetzt geweſen ſind. Bemerkt man an den Kryſtallen nur das geringſte von einer grünen, blauen, gelben, oder andern Farbe: ſo kann man ſicher ſchließen, das Salz ſey unrein. Die Durchſichtigkeit ſcheint zwar gewöhnlich etwas unterbrochen zu ſeyn, bey einiger Aufmerkſamkeit aber wird man entdecken, daß dieſes nur von den zarten Höhlen, welche ſich innerhalb der Kry-

ſeine Schrift bey der vernünftigen Welt nichts mehreres gewonnen, als die Verachtung, welche ein ſolcher Mann verdient, den der Neid beherrſcht. Er will dem Publicum wider den braunſchweigiſchen Salmiak und das davon gewonnene Glauberiſche Salz einen Ekel erwecken, weil dieſelben in der Herren Gravenhorſt Fabrik aus Menſchenharn gemacht werden, wozu bisweilen auch eine Venus ihren Antheil beygetragen habe, beſonders da man den Menſchenharn auch in den Kaſernen zu dieſem Salmiak ſammle. Ich werde hierüber im Art. Salmiak ein Mehreres zu ſagen Gelegenheit haben.

Kryſtallen befinden, herrühre. Entdeckt man hingegen eine molkenfarbige Undurchſichtigkeit, wie z. B. bey einem mit Zinnkalk gefärbten Glaſe: ſo kann man abermal auf die Unreinigkeit des Salzes ſchließen.

3. Dem reinen Glauberſalze iſt ein etwas bitterer Geſchmack eigen. Wenn man aber, indem man etwas von dem Salze koſtet, nur das geringſte Merkmal von einiger Säure, von einem laugenhaften Geſchmacke, von dem bekannten Geſchmacke des Kochſalzes, oder auch etwas Zuſammenziehendes auf der Zunge empfindet: ſo kann man ſchon mit Gewißheit urtheilen, daß das Salz nicht ganz rein ſey.

4. Wenn man die Kryſtallen eines reinen Glauberſalzes der trocknen Luft ausſetzt, ſo erſcheinen ſie bald, wie mit einem zarten ſchneeweißen Pulver bedeckt, und werden nach und nach gänzlich in ein ſolches Pulver verwandelt. Die Urſache dieſer Erſcheinung iſt, wie ich bereits oben erwähnt habe: weil das Salz bey der Kryſtalliſation eine Menge Waſſer in ſeine Verbindung nimmt, welches ſich jedoch nicht ſo genau mit dem Salze verbindet, daß es von der trocknen Luft nicht ſollte wiederum hinweg genommen werden können. Es verlieren die Kryſtallen unter dieſen Umſtänden die Hälfte von ihrer Schwere; und wenn man zuletzt, nachdem ſie nämlich gänzlich durch die trockne Luft in Pulver verwandelt ſind, mit einer gröſſern Wärme zu Hülfe kömmt, geht noch mehr von dem Gewichte verloren. Indeſſen zeigen die richtigſten chemiſchen Verſuche, daß das Salz ſelbſt auf dieſe Weiſe nichts als reines Waſſer verliere; wie denn auch das Pulver gar bald, durch den Zuſatz des Waſſers, wieder in Kryſtallen gebracht werden kann.

Aus den Ueberbleibſeln verſchiedener chemiſcher Arbeiten erhält man Glauberiſches Salz, welches dem Anſehen nach ſehr rein iſt, und in der trocknen Luft entweder ſchwer, oder gar nicht, in ein Pulver zerfällt. Vor dergleichen Salz hat man ſich aber, inſonderheit bey der mediciniſchen Anwendung, zu hüten;

hüten; denn es herrſcht dabey entweder die Säure oder das Alkali, und beydes verurſachet, daß ſolches Salz ganz anders, als ein reines, wirket. Bisweilen zerfallen auch die Kryſtallen geſchwinde genug in ein Pulver; an ſtatt aber, daß dieſes ſchneeweiß ſeyn ſollte, läßt es eine röthliche, gelbliche oder bläuliche Farbe bemerken. Auch vor einem ſolchen Salze hat man ſich zu hüten, denn es enthält metalliſche Theile.

5. Wenn man die Kryſtallen eines reinen Glauberſalzes in ein Glas mit einer engen Oeffnung ſchüttet, und alsdann das Glas erhitzt, indem man die Oeffnung leicht verſtopfet, damit nämlich zwar etwas Luft, aber keine Feuchtigkeit, während dem Erhitzen, aus dem Glaſe entwiſchen kann: ſo zerfließen die Kryſtallen gänzlich, und erſcheinen als ein reines Waſſer; oder es bleibt wenigſtens nur ein ſehr geringer Theil davon unzerfloſſen zurück, welcher Theil ungefärbt und halbdurchſichtig erſcheinen muß. Wollen die Kryſtallen, wenn ſie auf die jetzt beſchriebene Weiſe behandelt werden, nicht beynahe gänzlich zerfließen, ſo iſt ſolches ein Zeichen von der Gegenwart fremder Mittelſalze; inſonderheit hat man Urſache den Tartarus vitriolatus zu vermuthen. Ein gelbliches oder röthliches Präcipitat verräth die Gegenwart des Eiſens, und ein bräunliches eine Beymiſchung brennbarer Theile.

6. Wenn man einen heſſiſchen Schmelztiegel mit den Kryſtallen des Glauberſalzes anfüllet, und ſolches zu ſchmelzen verſuchet, indem man den Tiegel bedeckt, und das Feuer nach und nach angehen läßt: ſo wird man anfänglich ein ſiedendes Geräuſch hören, welches endlich nachläßt; da man denn das Salz ſteinhart, in einen Klumpen zuſammen gegangen, in dem Tiegel antrifft. Verſtärkt man hierauf das Feuer, bis der Tiegel hell glühet, ſo trifft man dieſen endlich ganz ledig, und doch ohne merkliche Beſchädigung, an; denn das Salz iſt geſchmolzen, und hat den Tiegel durchdrungen. Wenn man hingegen das Salz zuvor an der Luft in ein Pulver zerfallen läßt, ferner dieſes Pulver ver=

vermittelſt der Wärme von aller Feuchtigkeit befreyet, und es alsdann, auf vorgedachte Art in der Gluth behandelt, doch ſo, daß keine Kohlen oder andere Körper in den Tiegel fallen: ſo wird man, in einem recht guten heſſiſchen Tiegel, das Salz fließend erblicken können, und zwar dermaßen ruhig und durchſichtig, daß man in zweifelt geräth, ob der Tiegel ledig oder gefüllt ſey, indem man den Boden des Tiegels eben ſo deutlich erblickt, als wenn man einen ledigen Tiegel vor ſich ſähe. Gießt man das fließende Salz in eine reine Gießbuckel, und löſet es, nachdem es erkaltet iſt, in reinem Waſſer auf: ſo wird man nichts rückſtändiges bemerken. Zeigt ſich hingegen das Salz, bey gedachter Behandlung, im Fluſſe nicht vollkommen ruhig und durchſichtig; imgleichen, will ſich daſſelbe, nachdem man es hat ſchmelzen laſſen, im Waſſer nicht gänzlich auflöſen: ſo kann man aus dieſen Umſtänden auf eine Unreinigkeit des unterſuchten Salzes ſchließen.

7. Wenn man das vorerwähnte Pulver mit Kohlenſtaub vermiſchet, und, wie oben gedacht worden, im Feuer behandelt: ſo entſteht daraus die ſo genannte Schwefel-Leber; und dieſes dient zum ſicherſten Beweiſe, daß man ein wahres Sal mirabile Glauberi vor ſich habe

8. Wenn man einen Theil reines Glauberſalz in 8 Theilen deſtillirten Waſſers auflöſet, ſo geſchieht ſolche Auflöſung ohne Rückſtand. Wenn man alsdann mit Waſſer verdünntes Vitriolöhl, oder eine andere Säure, in dieſe Solution tröpfelt, ſo muß ſich dieſer Zuſatz mit der Solution ruhig vereinigen, nämlich, ohne daß man ein Geräuſch hört, oder Blaſen aufſteigen ſieht. Tröpfelt man in gedachte Solution, an ſtatt der Säure, etwas Oleum tartari per deliq. oder klare im Waſſer aufgelöſete Pottaſche, ſo muß auch hienach kein Geräuſch oder Aufſteigen der Blaſen erfolgen, noch die Solution trübe werden. Bemerkt

merkt man in einem von beyden Fällen, daß Blaſen aufſteigen: ſo iſt ſolches ein Zeichen, daß die Beſtandtheile des unterſuchten Salzes nicht in gehörigem Verhältniß beyſammen ſeyn. Und wird, im letztern Falle, die Solution trübe, ſo enthält das Salz fremde, entweder erdige oder metalliſche Theile, und iſt alſo gewiß unrein.

9. Wenn man etwas reines deſtillirtes Waſſer nimmt, und ein Paar Tropfen Silberſolution hinzu gießt, ſo muß, bekanntermaßen, die Vermiſchung klar bleiben. In dieſes mit Silberſolution vermiſchte klare Waſſer werfe man eine Kryſtalle von dem zu unterſuchenden Salze. Iſt das Salz vollkommen rein, ſo wird es ſich auflöſen, und das Waſſer im geringſten nicht trübe machen; bemerkt man hingegen, daß über der im Waſſer liegenden Kryſtalle eine weiße Wolle entſteht, ſo iſt ſolches abermal ein ſicheres Zeichen, daß das Salz wenigſtens nicht vollkommen rein ſey.

Daß nun die Herren Gebrüder **Gravenhorſt** ein ſolches vollkommen gutes und reines Glauberſalz, nicht nur in beträchtlicher Menge, ſondern auch zugleich um den bekannten geringen Preis, bis jetzt nur allein zu liefern im Stande ſeyn, haben Dieſelben in folgendem Beweiſe, welchen Sie mir, unter d. 17. März 1778. ſchriftlich mitzutheilen die Geneigtheit gehabt, dargethan.

„Das Glauberſalz beſteht aus dem alkaliſchen Salze des Kochſalzes und aus der Vitriolſäure; man kann, wenn von dem kryſtalliniſchen Glauberſalze die Rede iſt, noch hinzu ſetzen, aus Waſſer. Nur alsdann kann man ein Glauberſalz vollkommen gut nennen, wenn dabey nichts anders, als eben gedachte Beſtandtheile gegenwärtig, und zugleich in dem gehörigen Verhältniß mit einander verbunden ſind.

Bey Hervorbringung des Glauberſalzes muß der alkaliſche Beſtandtheil aus dem Kochſalze genommen werden. Wenigſtens iſt noch kein Körper bekannt, aus welchem man dieſen Beſtandtheil bequemer, und hauptſächlich

ſächlich mit geringern Koſten, nehmen könnte. Man hat demnach die Kochſalzſäure hinweg zu ſchaffen, und die Vitriolſäure an deren Stelle zu ſetzen. Man ſtelle nun dieſe Arbeit an, wie man will; man wähle nämlich zur Hinwegſchaffung der Kochſalzſäure, entweder die mit andern Körpern verbundene, oder auch die reine Vitriolſäure, und verfahre auf beliebige Art: ſo wird kein wahrer Kenner chemiſcher Arbeiten behaupten können, daß ſein Product nach dieſer erſten Arbeit ſchon ein vollkommenes Glauberſalz ſey, oder, daß er, vermittelſt der Anwendung eines reinen Waſſers, zur Auflöſung deſſen, was ſich von ſeinen bearbeiteten Materialien auflöſen läßt, alles fremde und überflüſſige dergeſtalt ſcheiden könnte, daß ſeine Solution nur ein vollkommenes Glauberſalz und ein reines Waſſer enthielte. Denn geſetzt, man habe ſich, zu der Hinwegſchaffung der Kochſalzſäure, des gemeinen Vitriols oder anderer mit der Vitriolſäure verbundenen Körper bedient: ſo wird man in dieſem Falle nie zu dem gedachten Zwecke gelangen. Was ſich von dem Producte im Waſſer auflöſen läßt, muß vielmehr nothwendig noch vieles enthalten, das zu einem vollkommenen Glauberſalze nicht gehört. Und geſetzt ferner, man hätte nur die reine Vitriolſäure zu der Hinwegſchaffung der Kochſalzſäure angewendet, ja, auch ſogar ein höchſt reines Kochſalz dazu genommen: ſo wird man doch nie ein Product erhalten, worin nicht wenigſtens die Vitriolſäure in etwas prädominirte.

Von dem Erfolge, indem man die reine Vitriolſäure und ein vollkommen gereinigtes Kochſalz zur Hervorbringung des Glauberſalzes anwendet, ein mehreres zu erwähnen, iſt faſt unnöthig, weil es klar iſt, daß dieſe Anwendung mit dem geringen Preiſe des hervor zu bringenden Glauberſalzes nicht beſtehen kann. Wir ſetzen alſo bey demjenigen, was wir weiter anführen werden, voraus, als ſey die Anwendung des gemeinen Vitriols, oder eines andern wohlfeilen Körpers, welcher Vitriolſäure enthält, und daneben auch die Anwendung eines gemeinen Kochſalzes, zur Hervorbringung des Glauberſalzes um einen geringen Preis, unumgänglich nöthig. Was wir jedoch in Beziehung um ein Glauberſalz ganz vollkommen gut zu machen, noch weiter ſagen werden, wird zum Theil auch in dem Falle gelten, wenn von ei-

nem vermittelſt Anwendung der reinen Vitriolſäure hervorgebrachten Salze die Rede iſt.

Die gänzliche Hinwegſchaffung der Kochſalzſäure wird ein in der chemiſchen Arbeit geübter gar leicht zu bewerſtelligen wiſſen. Hienächſt aber kömmt es darauf an, daß auch die übrigen, nicht zum Glauberſalze gehörigen, in der Miſchung vorhandenen Theile gänzlich weggeſchaffet, und endlich die noch vorhandenen wahren Beſtandtheile des Glauberſalzes genau in das gehörige Verhältniß geſetzt werden. Die Natur der Sache wird einem geübten Chemiſten ſogleich an die Hand geben, was für Materialien er, um zu gedachtem Zwecke zu gelangen, anzuwenden habe; es darf nämlich nichts anders ſeyn, als das alkaliſche Salz aus dem Kochſalze, mit Beyhülfe eines recht reinen Waſſers. Denn durch den Gebrauch eines jeden andern Körpers wird man das vorhandene Glauberſalz, ob man es gleich von einigen fremden Beymiſchungen befreyet, doch unfehlbar auf andere Weiſe, es ſey nun viel oder wenig, wieder verunreinigen.

Wenn Jemand weiter nichts verlangt, als daß ſein hervor zu bringendes Glauberſalz nur den äußerlichen Schein der vollkommenen Reinigkeit erhalten ſoll: ſo kann er freylich das mineraliſche alkaliſche Salz zu der Reinigung entbehren, wenn er nämlich, an deſſen Statt, die *Soda* oder auch die gemeine Pottaſche anwendet. Denn auch vermittelſt dieſer alkaliſchen Salze kann man die metalliſchen und erdigen Beymiſchungen ſcheiden; man erlangt aber auf ſolche Weiſe kein vollſtändiges Glauberſalz, ſondern nur ein Mittelſalz, deſſen alkaliſcher Beſtandtheil aus dem mineraliſchen und aus dem vegetabiliſchen alkaliſchen Salze zugleich beſteht. Ja, es iſt in dieſem Falle auch gewiß richtig, daß das hervorgebrachte Mittelſalz niemals von aller Beymiſchung des Kochſalzes völlig frey ſeyn kann, und zwar deswegen, weil die *Soda* allzeit Kochſalz in großer Menge enthält, und es auch keine kaufbare Pottaſche giebt, welche vom Kochſalze gänzlich frey wäre. Es iſt und bleibt alſo eine ausgemachte Wahrheit, daß demjenigen, der aus dem gemeinen Kochſalze und dem gemeinen Vitriole, oder auch einem andern mit der Vitriolſäure verbundenen Körper, ein ganz vollkommenes Glauberſalz hervor-

vor-

vor bringen will, am Ende der Arbeit die Beyhülfe der Anwendung des mineraliſchen alkäliſchen Salzes, und zwar eines vollkommen reinen, ganz unentbehrlich ſey, ſo gar auch in dem Falle, wenn man, zur Hervorbringung des Glauberſalzes, gereinigtes Kochſalz und reine Vitriolſäure anwendet. Erfahrnen Chemiſten wird auch bekannt ſeyn, daß bey der erſten Arbeit, wovon jetzt die Rede war, die gänzliche Vermeidung der Beymiſchung fremder Körper faſt unmöglich ſey. Denn es hält ſchon ſehr ſchwer, eine vollkommen reine Vitriolſäure darzuſtellen; und überdies iſt bey der Behandlung des Kochſalzes mit der Vitriolſäure faſt unmöglich zu verhüten, daß die Säure nicht auch fremde Körper, und ſollten es auch einige Theile von den Gefäßen ſeyn, die man bey der Arbeit gebrauchen muß, mit auflöſe.

Sehr begreiflich iſt es, daß denen, die ſich mit Hervorbringung eines vollkommenen Glauberſalzes um einen geringen Preis abgeben wollen, das unentbehrliche reine mineraliſche alkaliſche Salz nicht hoch im Preiſe zu ſtehen kommen muß, weil ſonſt ihr Glauberſalz gewiß auch nicht wohlfeil werden würde. Denn ſo geringe iſt das Quantum des alkaliſchen Salzes, welches man anzuwenden hat, gewiß nicht, daß bey einem ſehr hohen Preiſe deſſelben die Hervorbringung des ganz reinen Glauberſalzes um einen geringen Preis gleichwohl noch beſtehen könnte. Auch alsdann würde dieſes Salz noch immer viel höher zu ſtehen kommen, als wir das unſrige verkaufen, wenn man das rohe Product bloß aus ſonſt unnützen Ueberbleibſeln, oder auf andere zufällige Weiſe, mit ſehr geringen Koſten zu erlangen Gelegenheit hätte. Nun können wir uns aber bis jetzt noch mit Grunde der Wahrheit rühmen, daß nur wir allein das Geheimniß, das gedachte alkaliſche Salz um einen geringen Preis hervor zu bringen, beſitzen; und eben aus dieſem Grunde können wir mit Gewißheit behaupten, daß bis jetzt auch nur wir allein vermögend ſind, ein vollkommenes Glauberſalz, um einen dergeſtalt geringen Preis, als wir es verkaufen, in das Publicum zu liefern.

Es kann ſeyn, daß wir in ſo weit irren, da es vielleicht Männer giebt, die gleiche Entdeckung mit uns, die Hervorbringung des mineraliſchen alkaliſchen Salzes be-

treffend, gemacht haben. Zur Rechtfertigung unſerer Behauptung wird hinlänglich ſeyn, wenn wir ſagen können, daß ſich wenigſtens noch Niemand in dieſem Stücke legitimirt hat. Die Darſtellung eines wahren mineraliſchen alkaliſchen Salzes, welches unſerm Producte völlig gleich iſt, hat zwar ſchon längſt der berühmte Hr. Director Marggraf öffentlich gelehret. Man verſuche aber nur das Salz nach der Vorſchrift des Hrn. Marggraf hervor zu bringen, und berechne dabey ſeine aufgewendete Mühe und Koſten, ſo wird man von der Ausübung dieſes Proceſſes, in der Abſicht das hervorgebrachte Salz mit Nutzen anzuwenden, bald abſtehen, und an deſſen ſtatt uns weit lieber unſer vollkommen reines mineraliſches alkaliſches Salz das Pfund mit 1 ½ Rthlr. welches unſer Verkaufpreis iſt, bezahlen. Man beliebe aber auch aus unſerm jetzt gedachten Verkaufpreiſe nicht etwan den Schluß zu ziehen, daß unſer Proceß, um das mineraliſche alkaliſche Salz darzuſtellen, noch immer ſehr koſtbar ſey. Denn man bedenke nur daneben, daß wir nicht ſo thöricht handeln, und das Schwert, womit wir geſchlagen werden können, unſern Gegnern in die Hände liefern werden. So lange man uns das reine miner. alkaliſche Salz mit 1 ½ Rthlr. das Pfund bezahlen muß, wird man es freylich nicht, um ſein Glauberſalz vollkommen gut zu machen, anwenden; das iſt aber auch nicht nöthig, ſo lange wir, das Publicum mit einer hinlänglichen Menge des vollkommenſten Glauberſalzes, um einen ſo geringen Preis als wir es verkaufen, aus unſerer Fabrik zu verſorgen, im Stande ſind. Wahrſcheinlich findet ſich unter denen, die dieſes Salz als eine Arzney ſelbſt gebrauchen, Niemand, der ſich über den Preis beſchwerete; denn ein ſolches Quantum, als man zu der jetzt gedachten Anwendung gewöhnlich bedarf, koſtet ja beynahe gar nichts. Das Publikum würde gewiß nicht dabey gewinnen, wenn wir auch andere Fabriken fähig machten, eben ſo gute Waare, als die unſrige iſt, darzuſtellen. Jetzt weiß man, daß ſich unſer Glauberſalz von allen übrigen, welches um einen geringen Preis verkauft wird, der Güte nach merklich unterſcheidet; und gleichwohl wird viel ſehr ſchlechtes Glauberſalz unter allerley Vorwand als vorzüglich gut angeprieſen. Um wie viel mehr hätten nun nicht gewinnſüchtige Leute Gelegenheit, ihre ſchlechte

te Waare für gut auszugeben und an den Mann zu bringen, wenn es der Wahrheit gemäß wäre, daß man wirklich an mehrern Orten vollkommen gutes Glauberſalz verfertigte und wohlfeil verkaufte.

Von Einigen, welche gegenwärtigen Aufſatz leſen werden, vermuthen wir das Urtheil, als ſey unſer Beweis übertrieben; bey chemiſchen Ausübungen beobachtete man ſelten, daß am wenigſten bey dergleichen Arbeiten im Großen eine ſolche Genauigkeit als wir verlangten. Ein Vorwurf, der uns ſehr oft iſt gemacht worden. Man hat nicht ganz unrecht, aber auch noch weniger recht. Unſerer Meynung nach iſt allerdings wünſchenswerth, daß man bey vielen chemiſchen Ausübungen, inſonderheit bey denen, welche auf die Hervorbringung der Arzneyen abzielen, weit mehr Genauigkeit beobachten möchte, als gewöhnlich geſchieht; wir dürfen ohne Bedenken für den letztgedachten Fall ſetzen, daß man alle mögliche Genauigkeit beobachten möchte. Dieſem Wunſche gemäß behandeln wir unſere Fabrik. Wie weit wir unſern Zweck erreichen, können nur diejenigen beurtheilen, die unſere Producte recht gründlich zu unterſuchen verſtehen, und auch wirklich unterſucht haben. Daß wir uns wenigſtens vor dergleichen Urtheil nicht fürchten, beweiſet unſere öffentliche Bekanntmachung der Unterſuchungsart ſowohl des Salmiakes, als des Glauberſalzes, und auch des braunſchweigiſchen Grünes."

Ich komme auf den mannigfaltigen Nutzen des Glauberiſchen Wunderſalzes. Wer dasjenige, was deſſen erſter Erfinder hievon lehret, durchgehends für Wahrheit hält, der wird den Namen Wunderſalz nicht ganz unbillig finden. Aus Liebe zur Neuigkeit ſcheint aber doch **Glauber** die Kräfte dieſes Salzes zu ſehr in das Wunderbare getrieben, und eben dadurch auch der Wahrheit geſchadet zu haben. Indeſſen iſt und bleibt derjenige Nutzen dieſer Salzart, welcher in der Wahrheit gegründet iſt, noch immer ſehr groß; und es iſt kein Zweifel, daß ſolcher Nutzen nicht ſchon längſt allgemeiner bekannt würde geworden ſeyn,

wenn man das Salz um einen geringern Preis hätte habhaft werden können. Denn der theure Preis allein (indem aus den Apotheken das Loth ſelten unter 4 Groſchen zu haben iſt,) war ſchon hinreichend genug, klugen Forſchern die Hoffnung zu einer nützlichen Entdeckung, und denjenigen, welche die Anwendung machen ſollten, die Vermuthung eines Gewinſtes zu benehmen.

Das Glauberſalz hat, nach der Verſicherung der Herren Gravenhorſt, und dem Zeugniſſe eines rechtſchaffenen und geſchickten Mannes, ſeinen guten Nutzen in der Färberey, am unläugbarſten aber in der Chemie. Denn 1) es fließt ſehr zart im Feuer. 2) Es iſt höchſt feuerbeſtändig. 3) Viele Erze und andere Körper, welche ſehr ſchwer für ſich in der Hitze fließen, beweiſen ſich vermittelſt dieſes Salzes ziemlich leichtflüſſig. Man fülle z. B. einen guten Ipſer Tiegel mit dem trocknen Pulver dieſes Salzes, und verſuche es zu ſchmelzen: ſo wird das Salz ſamt dem Tiegel zuſammen fließen, obgleich der Tiegel für ſich eine große Gluth nicht achtet. 4) Dieſes Salz löſet einige Körper im Fluſſe wirklich auf; andere hingegen fließen zwar, werden aber von dem Salze nicht aufgelöſet. 5) Man kann Erze, die mit ſtrengflüſſigem Geſtein verunreiniget ſind, welche die Zugutemachung koſtbar machen, vermittelſt des Glauberſalzes von ſolchem Geſteine befreyen. Will man bey dieſer Arbeit die Koſten berechnen, ſo muß man nicht vergeſſen, daß man das Salz mehr als einmal nutzen könne. Die Tiegel verurſachen zwar Hinderung, weil auch die beſten heſſiſchen Tiegel das Salz nicht lange im Fluſſe halten; man kann aber die Tiegel dergeſtat zubereiten, daß man ſie ſehr oft gebrauchen kann. 6) Was oft das Salz für ſich nicht ausrichten kann, thut es alsdann, wenn man Kohlenſtaub damit vermiſchet.

Glauber entdeckte ſchon zu ſeiner Zeit, daß ſein Salz mit Kohlen, oder auch unverbrannten Vegetabilien, im Feuer behandelt, einen Schwefel erzeugte, und gerieth auf den Einfall, das Salz extrahire den Schwefel aus den Vegetabilien. Der berühmte Stahl dachte aber dieſer Erſcheinung gründlicher nach, und zeigte richtiger an, wie der Schwefel erzeuget würde, indem das brennbare Weſen der Vegetabilien ſich mit der, in dem Glauberiſchen Salze ſteckenden, Vitriolſäure verbände. Einige Naturforſcher haben ſich bemühet, aus dieſer Erklärung die Erzeugung des mineraliſchen Schwefels, in der Natur begreiflich zu machen; ſie haben aber Schwierigkeiten gefunden, weil nicht angenommen werden darf, daß aller mineraliſcher Schwefel in einer Gluth erzeuget ſey.

Der wahre mineraliſche Schwefel läßt ſich aus dem Glauberſalze und den Vegetabilen auch ohne Feuer auf folgende Art hervor bringen. Man fülle ein Zuckerglas mit friſchem Wermuthkraute, gieße im Waſſer aufgelöſetes Glauberſalz darauf, und laſſe das Glas alſo zur Sommerszeit eine Zeitlang ſtehen. Das Kraut wird anfangen zu faulen; und indem dieſes geſchieht, wird man bald den Schwefelgeruch bemerken. Bisweilen bewege man das Kraut in dem Glaſe mit einem Holze. Nach und nach wird das Kraut immer weicher werden, und ſich endlich faſt gänzlich gleichſam in einen Brey verwandeln. Ein geſchickter Chemiſt wird alsdann aus dieſem Breye, bloß vermittelſt des Zuſatzes von gemeinem Waſſer, wahren mineraliſchen Schwefel zu ſcheiden wiſſen, welcher, gleich einem jeden andern Schwefel, brennt, ſich zuſammen ſchmelzen läßt, und andere Eigenſchaften des Schwefels beſitzt.

7. Endlich erweiſet auch das Glauberſalz bey dem Gährungsgeſchäfte, inſonderheit bey der Hervorbringung des Branntweins, und zur Verhütung des ſo genannten Fuchſes bey der Blauküpe der Färber, nützliche Dienſte. Es iſt eine allgemeine Klage der Branntweinbrenner, daß ſie oft, inſonderheit zur warmen Sommerszeit, Schaden leiden, indem ſie nicht diejenige Menge Branntwein erhalten, welche ſie, dem gemachten Aufwande gemäß, erhalten ſollten. Wider dieſen Unfall nun iſt das Glauberſalz ein vortreffliches Hülfsmittel. Die Erfahrung lehret, daß das Uebel,

wovon hier die Rede iſt, eine Zeitlang fortzudauern pflegt, wenn es ſich einmal eingeſtellet hat. Der Grund davon liegt in der Anwendung ſchlechter Hefen. Haben nämlich die Hefen bey ihrer Erzeugung, den gehörigen Grad der Gährung bereits überſchritten, dergeſtalt, daß ſie zum Eſſigwerden ſchon geneigt ſind: ſo verurſachen ſie, daß die neue Gährung, welche ſie erregen ſollen, nicht in der gehörigen Ordnung vor ſich geht; welcher Umſtand zu dem Anfange des Uebels Grund genug enthält. Und hat nun einmal dieſes Uebel Wurzel gefaßt, ſo läßt es deswegen, auch bey der fernern Anwendung der beſten Hefen, nicht ſogleich nach, weil die Gefäße den Samen davon, welcher, wie bekannt, nur in einer geringen Kleinigkeit beſtehen darf, aufbewahren und beym Gebrauche von ſich laſſen. Zur Hebung dieſes Uebels nun hat der Gebrauch des Glauberſalzes ſich nützlich bewieſen. Man hat zur Zeit, da die gehörige Menge Branntwein nicht erfolgen wollte, nur ungefähr 1 Pfund Glauberſalz auf eine der gewöhnlichen Blaſen, entweder ſogleich bey dem Anſetzen des Gutes, oder auch, nachdem der Anſatz eine Zeitlang geſtanden hat, und der Gährung nahe geweſen iſt, hinzu geſchüttet, und alles wohl umgerührt. Dieſe Anwendung hatte allemal den Erfolg, daß ſich gleich anfänglich die gewöhnlichen Kennzeichen einer guten Gährung hervorthaten, und daß zuletzt auch die gehörige Menge Branntwein erſchien. Iſt die Anwendung des Salzes nur einmal geſchehen, und hört man alsdann damit auf, ſie erfolgt die gehörige Menge Branntwein fernerhin auch ohne ſolche Anwendung, und das Uebel erſcheint nicht wieder, ſo lange man nicht aufs neue ſchlechte Hefen gebrauchet.

Es könnte Jemand vielleicht hiebey befürchten, daß das auf ſolche Art angewendete Salz, welches in den Träbern oder der ſo genannten Wäſche ſtecken bleibt, dem Viehe ſchädlich ſeyn dürfte. Allein, man hat, bey einer langen Zeit ununter-

terbrochen fortgeſetzten Anwendung des Salzes bemerkt, daß die Schweine, welche während ſolcher Zeit gemäſtet worden, ein mehr als gewöhnliches gutes Gedeihen, und zugleich keinen Anſtoß einiger Krankheit geäußert haben.

Es fragt ſich, ob nicht das Glauberſalz auch den Färbern, zur Verhütung des ſo genannten Fuchſes bey ihrer Blauküppe, dienlich ſeyn möchte? Wenn die Färber ihren Weid und Indig zum Blaufärben tüchtig machen wollen, ſo vermiſchen ſie dieſe Farbezeuge mit gewiſſen ſowohl flüſſigen als trocknen Körpern, welche Vermiſchung alsdann einer Art der Gährung fähig iſt; und ſie erwarten hierauf die gedachte Gährung, indem ſie ſolche von Zeit zu Zeit, ſo wie es die Umſtände erfordern, vermittelſt der Erwärmung, des Aufrührens, oder auch neuer Zuſätze, befördern. Es kömmt bey dem Blaufärben (wie ich im V Th. S. 623, fgg. gezeigt habe,) gar ſehr darauf an, daß der gehörige Grad der erwähnten Gährung erreicht und eine Zeitlang unverändert erhalten werde; denn nur unter dieſen Umſtänden ſind die färbenden Theile recht aufgeſchloſſen und zum Färben geſchickt. Erfahrne Färber wiſſen nun zwar ſehr viel beyzutragen, daß ſie dieſe Abſicht erreichen; ſie ſind aber in ihrer Kunſt noch nicht ſo weit gekommen, daß ſie ſich allemal zu helfen wüßten; auch der erfahrenſte wird vielmehr gar gern geſtehen, daß ſeine Wiſſenſchaft in Regierung einer ſo genannten Blauküpe oft zu Schanden werde; da nämlich ein ſolcher Anſatz zum Blaufärben entweder gar nicht zur gehörigen Gährung gelangen will, oder ſich nur eine kurze Zeit in dem nöthigen Grade der Gährung erhält, welchen Umſchlag die Färber deswegen den Fuchs nennen, weil ſie ſolchen aus der röthlichen Farbe, welche ſich hervor thut, erkennen.

So wie, in Anſehung des vorher erwähnten, den Branntweinbrennern oft begegnenden Unfalles, das Uebel gemeiniglich fortdauert, nachdem es ſich einmal

eingeſtellt hat: ſo findet eben dieſes auch bey dem Uebel, wovon hier die Rede iſt, ſtatt. Die Färber haben nämlich den Fuchs weit mehr zu befürchten, wenn dieſer bey der Zubereitung der vorhergehenden warmen Blauküpe zugegen geweſen, als wenn ſolche Zubereitung in gehöriger Ordnung vollzogen iſt. Höchſt wahrſcheinlich haben auch beyde erwähnte üble Folgen einerley Urſache, nämlich ein ſchädliches Ferment, welches ſich den Gefäßen einverleibet hat, und die neue Gährung, welche in eben dieſen Gefäßen entſtehen ſoll, in Unordnung bringt.

Man kann den Färbern wider das jetzt beſchriebene Uebel die Anwendung des Glauberſalzes nach guten theoretiſchen Gründen anpreiſen. Es iſt aber dieſes nicht ſo zu verſtehen, daß ein bereits verdorbener Anſatz, durch die Anwendung des vorgeſchlagenen Mittels wieder in Ordnung zu bringen, ſondern vielmehr, daß ein zu befürchtender neuer Umſchlag auf dieſe Weiſe zu verhüten ſey.

Schädliche Wirkungen haben die Färber von dem Verſuche der Anwendung des Glauberſalzes nicht zu befürchten. Denn, da es ein vollkommenes Mittelſalz iſt, ſo wird es keine Veränderung der blauen Farbe verurſachen; und der nöthigen Auflöſung der färbenden Theile kann es gar wohl beförderlich, aber nicht hinderlich, ſeyn. Die Färber ſind ohnehin ſchon gewohnt, ſowohl die Vitriolſäure, als das feuerbeſtändige Laugenſalz, welches die beyden Beſtandtheile des Glauberſalzes ſind, in ihre Blauküpen, vornämlich in die ſo genannte kalte Küpe, zu bringen; um ſo viel weniger werden ſie demnach von der Beymiſchung dieſer Salzart etwas ſchädliches befürchten dürfen.

Der Hauptnutzen des Glauberſalzes iſt derjenige, den es als eine Arzeney ſtiftet, und ich finde für nöthig, eine umſtändliche Anzeige davon hier beyzufügen, da die Betrachtung und Empfehlung ſicherer und bewährter Hausmittel ein weſentlicher Gegenſtand gegenwärtigen Werkes iſt. Die beſte Vorbereitung dieſes Salzes zum medieiniſchen Gebrauche, faſt in allen

Fällen,

Fällen, nur die Beymiſchung zu andern Mitteln ausgenommen, iſt folgende. In eine reine gläſerne Flaſche ſchütte man ſo viele Lothe Glauberſalz, als die Flaſche Pfunde oder Nößel Waſſer faſſen kann, und gieße hierauf die Flaſche ganz voll gutes, nur kaltes, Quell- oder Brunnenwaſſer. Das Salz wird bald in dem Waſſer gänzlich zerfließen, wenn man nur die Flaſche von Zeit zu Zeit einigemal ſchüttelt. Hat ſich ſodann das Salz einmal aufgelöſet, ſo iſt keine Bewegung mehr nöthig. Das auf jetzt beſchriebene Weiſe aufgelöſete Glauberſalz iſt es, von welchem hier die Rede ſeyn wird; nur ein Paar Fälle ausgenommen, bey deren Erwähnung ich die Veränderung anführen werde. Es iſt aber das ſolchergeſtalt aufgelöſete Salz dem Verderben unterworfen, ob es gleich unaufgelöſet, wenn man es nur reinlich aufbewahret, niemals verdirbt. Dieſes Verderben ſtellt ſich früh oder ſpät ein, nachdem das dazu gebrauchte Waſſer mehr oder weniger zum Faulen geneigt iſt. Der Anfang von dieſem Verderben verräth ſich dadurch, daß das aufgelöſete Salz trübe wird, und einen Geruch bemerken läßt. So bald man dieſes ſpürt, muß man den gemachten Vorrath wegſchütten. Die Veränderung geſchieht jedoch niemals in wenigen Tagen; und ſo lange man das Trübewerden und den Geruch nicht bemerkt, iſt das aufgelöſete Salz brauchbar.

Die beſte Art des Gebrauches des Glauberſalzes, faſt in allen vorkommenden Fällen, iſt folgende. So bald Jemand einen Mangel an ſeinem Geſundheitszuſtande wahrnimmt, nehme er von dem aufgelöſeten Salze alle zwo Stunnden ein gewöhnliches Weinglas halbvoll. Dieſer Gebrauch wird, bisweilen in einer ganz kurzen, und bisweilen in einer längern Zeit, ein Laxieren erregen. Man kehre ſich aber an dieſen Umſtand nicht, ſondern fahre mit dem Gebrauche fort, und unterlaſſe denſel-

ben

ben nicht eher, als bis während dem Gebrauche das Laxieren wieder aufgehöret hat. Das Laxieren bleibt ſelten, und zwar nur alsdann zurück, wenn das Verdauungsgeſchäft in ſehr guter Ordnung iſt. Es möge aber auch das Laxieren anhalten, ſo lange es will: ſo wird es doch unfehlbar während dem Gebrauche des Salzes wieder aufhören. Unter dem Laxieren iſt hier ein ganz wäſſeriger Abgang, und nicht ein ſo genannter weicher Leib zu verſtehen; denn der weiche Leib dauert fort, ſo lange man das Salz auf gedachte Art gebrauchet. Hat das Laxieren aufgehört, ſo kann man auch den fernern Gebrauch des Salzes unterlaſſen; ſehr oft iſt auch alsdann die Krankheit gehoben. Man kann aber auch den Gebrauch des Salzes, ohne etwas übles davon zu befürchten, noch fortſetzen.

Wider alle Krankheiten, welche von einer ſchlechten Verdauung herrühren und unterhalten werden, iſt dieſes Salz, ohne Zuthuung einiger anderer Arzney, das wirkſamſte und ſicherſte Mittel. Hieher gehört nun die größte Anzahl der gewöhnlichſten kränklichen Zufälle des menſchlichen Körpers. Aber auch viele Krankheiten, die man aus andern Gründen herleitet, hebt der Gebrauch dieſes Mittels, oder er vermindert ſie wenigſtens gewiß. Dahin ſind z. B. zu rechnen: der verlorne Appetit zum Eſſen; die Uebelkeit; das Magendrücken; die Qual von Blähungen; die Kopfſchmerzen; das Bauchgrimmen; die Hartleibigkeit oder Verſtopfung; der Durchlauf; das Verhalten und auch Schneiden des Urins; das Drücken im Unterleibe, oder die ſo genannten hypochondriſchen Beſchwerden; die Traurigkeit des Gemüthes; die Hämorrhoidalzufälle; diejenigen Bruſtbeſchwerden, die ſich bey dem catarrhaliſchen oder auch ſo genannten Magenhuſten äußern; das Reißen in den Gliedern; dasjenige Zittern der Glieder und

auch

auch andere Uebel, welche vom Erſchrecken, vom Zorne und andern heftigen Gemüthsbewegungen ihren Urſprung haben, die kalten, ſowohl täglichen, als drey- und viertägigen Fieber, u. a. m.

Wider den harten Stuhlgang kann das Salz auch von Kindbetterinnen ohne Gefahr genommen werden, wenn ſich dieſe nach der Geburt zum erſtenmal entledigen ſollen, welches andernfalls gewöhnlich nicht ohne große Schmerzen geſchieht. Man gebraucht aber dieſes Mittel nicht eher, als am vierten Tage nach der Geburt, und zwar ſehr mäßig. Es wird nämlich alsdann alle Stunden nur ein Drittel eines Weinglaſes voll von dem beſchriebenermaßen aufgelöſeten Salze eingenommen, und wenn der Auswurf geſchehen iſt, ſogleich nachgelaſſen.

Wenn ſaugende Kinder hartleibig ſind, oder auch, ohne hartleibig zu ſeyn, Leibſchmerzen empfinden, wie man aus ihren Geberden ſchließen muß: ſo bedienet ſich die ſäugende Perſon des Salzes. Das Mittel wirkt in dieſem Falle geſchwinder auf das Kind, als auf die Säugende.

Der Durchlauf vermindert ſich bald, und hört gänzlich auf, auch während dem Gebrauche des Salzes. Jedoch iſt dieſes nur von einem gewöhnlichen, nicht aber gefährlichen Durchlaufe, oder der ſo genannten Ruhr, zu verſtehen.

Bey heftigen Gemüthsbewegungen muß man mit dem Gebrauche des Salzes nicht ſo lange warten, bis ſich üble Folgen einfinden, ſondern man muß damit zuvorkommen. Es iſt in dieſem Falle auch dienlich, ſogleich eine größere Menge davon zu gebrauchen. Man nehme z. B. 2 bis 3 Weingläſer voll von dem aufgelöſetem Salze, und verfolge hernach den Gebrauch vorgeſchlagenermaßen.

Diejenigen, welche mit hypochondriſchen Beſchwerden, und der damit gemeiniglich verbundenen Traurigkeit des Gemüthes, oder auch mit häufigen Blähungen beladen ſind, thun wohl, wenn ſie ſich an einen täglichen Gebrauch des Salzes gewöhnen. Den Anfang des Gebrauches, wenn das Uebel gegenwärtig iſt, macht man auf die oben gedachte Art, und man kann die Hülfe mit Gewißheit erwarten. Iſt aber die Krankheit einmal gehoben, ſo nehme man alle Morgen beym Aufſtehen ein Weinglas voll, und laſſe es dabey bewenden, ſo lange man keine Unbequemlichkeit empfindet. So bald man aber die Merkmaale wahrnimmt, als ob ſich das Uebel wieder ein-

einfinden wollte, bediene man ſich des Mittels, nach Beſchaffenheit der Umſtände, in größerer Menge.

Von dem ausnehmenden Nutzen des Gebrauchs dieſes Salzes in Hämorrhoidalzufällen, habe ich in meiner medicinischen Praxis mehrere Beyſpiele zu ſehen Gelegenheit gehabt; und ein neueres merkwürdiges Beyſpiel davon, giebt Hr. Gravenhorſt der ältere ſelbſt ab. Es meldet mir Derſelbe, unter d. 27. Nov. (1779) Jahres, daß ihm im verwichenen September ein hämorrhoidaliſcher Zufall ſo nahe, als möglich, an die Gränzen des Grabes gebracht habe. Die Hämorrhoiden gelangten nämlich bey ihm zum erſtenmal, zu einem dergeſtalt heftigen Ausbruche, daß auch dem erfahrnen Braunſchweigiſchen Arzte, Hrn. D. **Pott**, kein Beyſpiel bekannt geweſen, welches nur einigermaßen damit hätte in Vergleichung geſtellet werden können. Zur Rettung des Lebens blieb auch nicht die mindeſte vernünftige Hoffnung übrig. Es verſichert Derſelbe, ſeine Geneſung, nächſt göttlicher Hülfe, bloß und allein dem Glauberſalze zu verdanken zu haben. Dieſes Mittel wurde von ihm nicht in geringer Doſe, ſondern nach der Beſchaffenheit der Umſtände, täglich wenigſtens zu 2, aber auch wohl zu 3, 4 bis 5 Loth gebraucht. Die gute Wirkung davon äußerte ſich nicht nur, während der Krankheit ſelbſt, ſondern auch nachher, in Erſetzung der faſt gänzlich verlornen Kräfte, dergeſtalt deutlich und ganz ſichtbar, daß ſich faſt keine Erfahrung von ſolcher Art denken läßt, auf welche man mit mehrerer Zuverläſſigkeit bauen könnte. „Jetzt“, ſchreibt Derſelbe: „hat es das wahrſcheinlichſte Anſehen, als ſey das Uebel aus dem Grunde gehoben, und der ſechszigjährige geweſene Patient empfindet ganz erneuerte, faſt jugendliche Kräfte.“ Zu welcher glücklichen Veränderung Demſelben Glück, und eine lange Dauer derſelben von Herzen wünſche.

Wenn ſich kalte Fieber einfinden, ſo ſchreite man zu dem Gebrauche dieſes Mittels ſo früh als möglich, und zwar in der oben vorgeſchriebenen Ordnung. Man erwarte aber nicht, daß das Fieber ſogleich bey der erſten Priſe ausbleiben werde; denn ſolches geſchieht nicht, und darf auch nicht geſchehen; indeſſen vertreibt dieſes Salz die Fieber gewiß, und zwar zur rechten Zeit.

Es giebt auch kalte Fieber, welche zu den gefährlichen Krankheiten gehören, weil ſie in kurzer Zeit tödtlich werden können. Das Hauptkennzeichen davon iſt, wenn die Hitze ſehr lange anhält, und bald auf dieſe Hitze ſich wieder Kälte einſtellt.

Der Gebrauch des Glauberſalzes in dieſen bösartigen kalten Fiebern, iſt zwar keineswegs ſchädlich, ſondern vielmehr ſehr nützlich; nur verfährt man, der angezeigten Gefahr wegen, ſicherer, wenn man ſich bald des Rathes eines erfahrnen Arztes bedienet, oder die in ſolchem Falle von mir vorgeſchlagene Curmethode (ſ. Th. XIII, S. 297, fgg. und 303, fgg.) anwendet.

Auch im Podagra, hat der innerliche Gebrauch dieſes Salzes, in Verbindung mit dem äußerlichen Gebrauche des braunſchweigiſchen Balſames, augenſcheinliche Hülfe geleiſtet.

Wer bloß die Abſicht hat, Purgirmittel zu gebrauchen, es ſey nun wider gewiſſe Krankheiten, oder aus Gewohnheit, der trifft das beſte unter allen bekannten Mitteln in dem Glauberſalze an. Eine erwachſene Perſon hat zu dieſem Gebrauche 2 Loth kryſtalliniſches Salz nöthig. Wer ſchwer zum Laxieren zu bewegen iſt, kann ohne Gefahr 2½ bis 3 Loth auf einmal nehmen. Man ſchüttet, in dieſem Falle, das Salz, welches man einnehmen will, in eine Taſſe, gießt ein wenig ſiedendes Waſſer darauf, und rührt alles mit einem reinen Holze oder eine Federpoſe um, ſo wird das Salz ſogleich aufgelöſet, und nicht mehr heiß ſeyn. Hierauf ſchüttet man es in ein Glas, und ſo viel kaltes Waſſer, als man will, hinzu; da es dann zum Einnehmen geſchickt iſt. Gebraucht man hiebey nur wenig Waſſer, ſo ſchmeckt das Salz widerlich; eine größere Menge Waſſer hingegen verbeſſert dieſen Geſchmack immer mehr und mehr.

Zuweilen, jedoch ſelten, erregt das Salz bald nachher, da man es eingenommen hat, ein Erbrechen. Am gewöhnlichſten geſchieht ſolches nach einer ſtarken Ergießung der Galle. Dieſer Umſtand verurſachet zwar einige Unbequemlichkeit, iſt aber nur von kurzer Dauer, und von großem Nutzen.

Die meiſten Liebhaber des Gebrauches der Geſundbrunnenwaſſer können ſich Koſten erſparen, wenn ſie nur 1 Loth Glauberſalz in einem Quart reinen kalten

Quell = oder Brunnenwaſſer zerfließen laſſen, und ein ſolches Quantum aufgelöſetes Salz zur gewöhnlichen Brunnenzeit täglich, an ſtatt des Geſundbrunenwaſſers, gebrauchen. Aus der Natur der Sache iſt klar, daß dieſes Mittel wenigſtens gleichen Nutzen mit dem Gebrauche des Seitſchützer oder ſo genannten Bitterwaſſers haben müſſe; und eine vielfältige Erfahrung ſtimmet auch damit überein.

Es iſt dem Glauberſalze keine Speiſe und kein Getränk im eigentlichen Verſtande entgegen. In ſoweit ſind daher die Verhaltungsregeln im Eſſen und Trinken bey dem Gebrauche dieſes Salzes überflüſſig. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß leicht zu verdauende, und nicht ſehr nahrhafte Speiſen, und ein leichtes, nicht hitziges, Getränk, die beſten Nahrungsmitteln für jeden Kranken ſeyn. Zuweilen pflegt dieſes Salz Durſt zu erregen, vornämlich alsdann, wenn man wenig Waſſer zur Auflöſung genommen hat. Dieſen Durſt muß man, vermittelſt reinen Waſſers, bald zu löſchen ſuchen.

Der mediciniſche Nutzen des Glauberſalzes iſt aber nicht bloß auf die Krankheiten der Menſchen eingeſchränkt, ſondern erſtreckt ſich auch auf die Krankheiten der Thiere. Es ſind nicht nur Pferde von wichtigen, und Hunde von ſolchen Krankheiten, welche die Jäger durchgehends für unheilbar halten, durch den Gebrauch dieſes Mittels befreyet worden, ſondern es hat ſich auch bey den wiederkäuenden Thieren in verſchiedenen Fällen wirkſam bewieſen, wenn es in gehöriger Quantität gebraucht worden iſt; wie man denn überhaupt bey keinem einzigen Thiere, durch eine zu große Menge des Salzes Schaden zu verurſachen, befürchten darf. Vornämlich iſt der Gebrauch deſſelben wider die Rindviehſeuche auf das ſtärkſte zu empfehlen.

Iſt die Gefahr des Viehes, von der Seuche befal-
len zu werden, noch ſehr weit entfernt, und man wollte
alſo nur zur Verhütung derſelben das Glauberſalz an-
wenden: ſo verfährt man folgendermaßen. Man
füllet große Gefäße mit reinem Waſſer, und unterſu-
chet, wie viel Waſſer jedes Gefäß enthalte. So viel-
mal 4 Pfund, oder ſo viel halbe Stübchen (das
Stübchen zu 4 Quart gerechnet) das Gefäß enthält:
ſo viel Lothe Glauberſalz ſchüttet man hinein, und ſetzt
das Waſſer und Salz einigemal in Bewegung, da
man dann in Zeit von einer halben Stunde verſichert
ſeyn kann, daß alles Salz im Waſſer zergangen ſey;
und ſolchergeſtalt iſt es ohne ferneres Aufrühren zum
Gebrauche tauglich. Dieſes Waſſer's nun bedient man
ſich in allen Fällen, anſtatt des gemeinen Waſſers,
zur Tränkung und Fütterung des Viehes, indem man
mit der gewöhnlichen Fütterung keine Veränderung
machet. Nur, wenn man etwa in Gewohnheit ge-
habt hat, dem Viehe ein gewiſſes Maß Waſſer täg-
lich zur Tränkung zu reichen, ſo muß man dieſe Ge-
wohnheit fahren laſſen, und einem jeden Thiere ſoviel
von dem Glauberſalzwaſſer geben, als es werlangt.
Zugleich muß man, während dem Gebrauche dieſes Sal-
zes, alle übrige zum innerlichen Gebrauche beſtimmte
mediciniſche Mittel, ſelbſt das Küchenſalz nicht ausge-
nommen, zurück ſetzen. So nützlich letzteres dem
Rindviehe zu Zeiten iſt: ſo würde es doch, bey dem
Gebrauche des Glauberſalzes, nicht bloß unnütz, ſon-
dern ganz gewiß auch ſchädlich ſeyn.

Während dieſem Gebrauche des Glauberſalzes, muß
man hauptſächlich auf die Beſchaffenheit des Miſtes,
welcher von dem Viehe abgeht, aufmerkſam ſeyn.
Bey demjenigen Rindviehe, deſſen Verdauungsge-
ſchäft in vollkommen guter Ordnung vor ſich geht, wird
das Glauberſalz kein Laxiren, d. i. keinen ganz wäſſe-
rigen oder mit Waſſer vermiſchten Auswurf erregen.

ſondern der Miſt wird nur etwas weicher als gewöhnlich, jedoch durchgehends von einerley Conſiſtenz, abgehen. Iſt hingegen das Verdauungsgeſchäft in keiner guten Ordnung, wie es dann dieſe Beſchaffenheit unſtreitig bey den meiſten hat, ſo wird das Laxiren erfolgen. Es wird dieſes aber auch, wenn man mit der Anwendung des Glauberſalzes beſchriebenermaßen unausgeſetzt fortfährt, gewiß wieder nachlaſſen; und es wird alsdann der Miſt zwar etwas weich, aber durchaus einerley, hervor kommen. Hat man nun wahrgenommen, daß der Miſt in der ſo eben erwähnten Beſchaffenheit, wenigſtens 3 bis 4 Tage lang, ohne Veränderung abgegangen iſt, ſo kann man die Cur für vollendet halten, und alſo, wenn man will, von dem fernern Gebrauche des Glauberſalzes abſtehen. Es kömmt bey dieſem Gebrauche alſo nicht darauf an, daß das Vieh eine gewiſſe Menge Glauberſalz müſſe genoſſen, oder, daß die Cur eine gewiſſe Zeit müſſe gedauert haben, ſondern man hält mit der Cur nach Beſchaffenheit der Umſtände des Viehes an, und das angegebene Kennzeichen von der Beſchaffenheit des Miſtes dient zur richtigen Beurtheilung ſolcher Umſtände. Man darf aber auch nichts weniger befürchten, als daß man etwa das Salz auf gedachte Weiſe zu lange anwenden möchte. Dem Viehe würde ſogar eine beſtändige Anwendung nicht nur nicht ſchaden, ſondern vielmehr höchſt nützlich ſeyn. Auch die Koſten des Salzes würden die milchenden Kühe mit mehrerer Milch, und das nicht Milch gebende Rindvieh durch die Erlangung mehreren Fleiſches und Fettes bey einerley Fütterung reichlich erſetzen.

Geſetzt aber, die Gefahr ſey größer, als ich vorhin erwähnte, und das Rindvieh in der Nachbarſchaft würde bereits hin und wieder von der Seuche ergriffen. In ſolchem Falle muß man mehr eilen, dem Viehe eine etwas beträchtliche Menge von dem Glauberſalze

beyzu=

beyzubringen. Man ſchütte demnach ein halbes Pfund in einen reinen meſſingenen oder kupfernen Keſſel, gieße 2 Quart Waſſer darauf, ſetze den Keſſel über Feuer, und rühre das Waſſer und Salz mit einem hölzernen Stabe um. So bald alles warm zu werden anfängt, wird das Salz in dem Waſſer zergangen ſeyn; und alsdann wird es noch laulich, ja nicht wärmer als höchſtens milchwarm, einem Stücke Rindvieh in den Hals gegoſſen. Zu gleicher Zeit macht man aber auch die Anſtalt, und verfertigt das oben erwähnte Glauberſalzwaſſer, damit dieſes ſogleich bey der Hand seyn möge, und dem Viehe, welchem man das halbe Pfund Glauberſalz auf gedachte Art beygebracht hat, zum Saufen vorgehalten werden könne. Hierauf verfährt man in allen Stücken mit dem Salzwaſſer weiter, wie bey dem erſten Falle angezeigt worden iſt. Das meiſte Vieh wird nach der jetzt beſchriebenen Anwendung des Glauberſalzes geſchwinder, als da man das Salzwaſſer nur allein anwendete, zum Laxiren gelangen. Weiter wird man aber auch keinen Unterſchied in der Wirkung verſpüren. Es gilt daher, was den Erfolg betrifft, alles, was bey dem erſten Falle bereits geſagt worden iſt.

Der dritte Fall endlich iſt, wenn das Vieh ſich in der größten Gefahr befindet, von der Seuche angegriffen zu werden, oder wenn es von der Seuche ſchon wirklich befallen iſt. Anſtatt eines halben Pfundes Salz, wird jetzt einem jeden Stücke Vieh ein ganzes Pfund auf einmal beygebracht, und dieſe Anwendung wird noch zweymal an eben demſelben Tage wiederholt, ſo, daß ein jedes Stück Vieh 3 Pfund Glauberſalz in einem Tage, nämlich des Morgens, des Mittags, und auch des Abends, jedesmal 1 Pfund, erhält. Man kann auch, wenn man will, mit der Anwendung des Mittags, oder des Abends, den Anfang machen, und ſodann an dem folgenden Tage da-

mit continuiren. Weil aber 4 Quart Waſſer nebſt dem Salze, einem Thiere auf einmal einzugießen, faſt zu viel ſeyn möchte, ſo kann man von dem Waſſer zur Auflöſung etwas abbrechen, und etwa 3 Quart auf jedes Pfund Salz nehmen. Uebrigens geſchieht die Auflöſung und Beybringung dieſes Salzes in allen Stücken, wie bey dem vorhergehenden Falle gezeigt worden. Für den gegenwärtigen Fall iſt noch zu merken, daß dem Viehe, von der Zeit an gerechnet, da demſelben das erſte Pfund Salz eingegeben worden, in 24 Stunden kein Futter gereicht merden muß; hingegen muß man es zum Saufen des Salzwaſſers oft aufmuntern, welches auch inſonderheit in den beyden erſten Nächten geſchehen muß. Wenn man, nachdem das Vieh die gedachte Zeit hindurch gefaſtet hat, die Fütterung von neuem anfängt, ſo muß man die Vorſicht gebrauchen; und mit der Fütterung langſam verfahren. Mit dem Gebrauche des Salzwaſſers, anſtatt des gemeinen Waſſers, wird hierauf beſtändig fortgefahren, und zwar ſo lange, bis man aus der Beſchaffenheit des Miſtes, auf die bey dem erſten Falle beſchriebene Art, urtheilt, daß die fernere Anwendung des Salzes unnöthig ſey.

Iſt das Rindvieh vor der zuletzt beſchriebenen Anwendung des Glauberſalzes von der Seuche noch gar nicht angeſteckt geweſen, ſo wird es auch nicht ſo leicht davon angeſteckt werden. Sollte aber der Anfang der Seuche ſchon vor der Anwendung, obgleich äußerlich noch unmerklich, zugegen geweſen ſeyn, ſo wird die Krankheit ſich zwar einſtellen, das Vieh wird aber dieſelbe doch überwinden. Schwerer wird es dabey hergehen, wenn die Merkmale der Seuche ſchon äußerlich an dem Viehe zu erkennen geweſen ſind; jedoch hat man Hoffnung zur Geneſung, wenn das Mittel angewendet worden iſt, da dem Viehe das Wiederkäuen noch nicht vergangen war.

Da

Da die Koſten für das Glauberſalz, welches nach obigem Vorſchlage bey einem jeden Stücke Rindvieh, welches in groſſer Gefahr von der Seuche angegriffen zu werden iſt, angewendet werden ſoll, ſich auf einen Gulden, oder auch wohl, wenn man mit dem Gebrauche des Salzwaſſers gehörig fortfährt, noch etwas höher belaufen, es aber leicht zu vermuthen iſt, daß wenig unbemittelte, mit etwas Rindvieh verſehene, Leute, früher Gebrauch von dieſem Mittel machen werden, als bis vielfältige Erfahrungen bewieſen haben möchten, daß die Geneſung auf den Gebrauch unausbleiblich erfolge: ſo erklärten ſich die patriotiſch denkenden und handelnden Herren Gebrüder Gravenhorſt, in ihrem Gutachten, die Anwendung des Glauberſalzes wider die Rindviehſeuche betreffend, unter d. 13. Dec. 1775, (welches nebſt ihren, vom 11. Jan. 1776 datirten Gründen zu dieſem Gutachten, auf 2 Bogen in 4. gedruckt iſt,) um ſolche Leute, ſo viel als möglich, von der Furcht, ſie möchten die gedachten Koſten vergeblich anwenden, zu befreyen, in ſolcher Abſicht folgendermaßen.

„Wer ein Vertrauen dazu hat, das von uns vorgeſchlagene Mittel werde ſeinem in großer Gefahr, von der Seuche befallen zu werden, ſtehenden Viehe, gute Dienſte leiſten, und gleichwohl die Koſten nicht wagen kann, der zeige uns ſolches nur an, indem er das Glauberſalz von uns abfordert. Das Salz, welches er von uns verlanget, muß er uns zwar ſogleich mit baarem Gelde, das Pfund mit 4 Gr. bezahlen. Wenn er uns aber nachher ein gültiges, von dem Gerichtsherrn ſeines Ortes eigenhändig unterſchriebenes Zeugniß überliefert, des Inhaltes: daß er wenig Mittel beſitze, daß er das von uns gekaufte Glauberſalz in allen Stücken unſerer Vorſchrift gemäß bey ſeinem Rindviehe angewendet habe, daß das Vieh, wobey es angewendet worden, noch nicht bis zum Verluſte des Wiederkäuens erkrankt geweſen ſey, und daß endlich dem ungeachtet ſo und ſo viel Stücke von dieſem Viehe in Zeit von weniger als 3 Monaten nach geſchehener Abforderung des Salzes, an der Hornviehſeuche verreckt wären; ſo zahlen wir, bey der Ablieferung eines ſolchen Zeugniſſes, für jedes verreckte Vieh einen Gulden wieder heraus. Dieſe unſere Erklärung können ſich alle unbemittelte Einwohner der Herzogl. Braunſchweigiſchen Lande, welche Rindvieh

halten, nach Belieben zu Nutze machen. Damit wir jedoch auch der Erklärung gebührende Schranken ſetzen: ſo zeigen wir hiemit an, wie wir ſechstauſend Pfund Glauberſalz dazu, daß wir es auf den gedachten ungewiſſen Fuß verkaufen wollen, beſtimmt haben. Der Gewißheit wegen erhält ein jeder, an welchen wir das Salz auf den beſagten Fuß verkaufen, einen Schein von uns; welcher Schein nebſt dem vorhin erwähnten gerichtlichen Zeugniſſe, wenn wir Gelder wieder zurück zahlen ſollen, an uns wieder auszuliefern iſt. Werden ſo viele dergleichen Scheine von uns ausgeſtellt, daß ſie zuſammengenommen auf volle ſechstauſend Pfund Glauberſalz lauten: ſo wollen wir, daß wir unſerer Erklärung gemäß das Salz nicht weiter auf unſere Gefahr verabfolgen laſſen, öffentlich durch die hieſigen Anzeigen bekannt machen.“

Endlich habe ich noch anzuzeigen, auf was für Art das durchſichtige kryſtalliniſche Glauberſalz am beſten aufzubewahren ſey. Hat man eine große Menge von dem Salze beyſammen, ſo kann man es füglich in reinen Gefäßen von Tannen- oder anderm weißen Holze aufbewahren, indem man nämlich ſolche Gefäße bedeckt an einen kühlen und etwas feuchten Ort ſetzt. Geringere Quantitäten hingegen erfordern gläſerne, porzellanene, oder auch harte thönerne Gefäße, oder ſo genannte Steintöpfe. Auch dieſe werden bedeckt, und in einen Keller oder andern kühlen Ort geſetzt. In beyden Fällen wird das Salz kryſtalliniſch, und auch übrigens unverändert bleiben. Setzt man die Gefäße mit dem Salze, zur Sommerszeit, an einen Ort, wohin die Sonne ſcheint, oder verurſachet auf andere Weiſe, daß dieſelben ſehr erwärmet werden, ſo zerfließen die Salzkryſtallen zum Theil, da dann das Salz, nachdem es wieder erkaltet iſt, in einen feſten Klumpen zuſammen gegangen erſcheint, und nur mit Mühe aus den Gefäßen gebrochen werden kann. Für dieſen Umſtand muß man ſich alſo hüten. Sollte aber

auch

auch Jemand das Salz der freyen Luft ausgeſetzt, und ſolchergeſtalt verurſachet haben, daß die Kryſtallen in ein weißes Pulver zerfallen wären: ſo hat er doch, dieſes Umſtandes wegen, bey der Anwendung nichts zu befürchten. Denn alles, was man alsdann zu beobachten hat, beſteht nur darin, daß man, dem Gewichte nach nur halb ſo viel von dem Pulver nimmt, als man kryſtalliniſches Salz nehmen ſollte. Es verſteht ſich übrigens von ſelbſt, daß man das Gewicht nicht gänzlich bis zur Hälfte, ſondern nur verhältnißmäßig vermindern müſſe, wenn die Kryſtallen nur zum Theil in Pulver zerfallen ſind.

Glauch, (*) ein nur im Bergbaue übliches Wort, eine weißblaue, dem Schimmel ähnliche Farbe zu bezeichnen. Glauches Erz, glauches Geſtein. Weil dergleichen Geſtein allemal taub, d. i. ohne Erzgehalt zu ſeyn pfleget, ſo heißt glaucher Gang eben daſelbſt auch ſo viel, als ein tauber oder leerer Gang.

Glauch-Heerd. 1. Im Bergbaue ein Heerd, deſſen Breter ſehr genau an einander gefüget und glatt ſeyn müſſen, und welcher ohne Planen gebraucht wird, die gepochten Erze und Schlämme darüber zu waſchen.

2. Bey den Vogelſtellern, beſonders Oberdeutſchlandes, iſt ein Glauchheerd ein kleiner Vogelheerd.

Es ſcheint nicht, daß dieſes Wort mit dem vorigen etwas mehr als eine bloße zufällige Aehnlichkeit des Klanges gemein habe. Vermuthlich iſt es durch Vorſetzung des Hauchlautes aus dem noch im Schwediſchen üblichen Loge, eine Tenne, gebildet. Das Lat. Lacus, beſchreibt Columella durch Spatia quæ-

(*) Dieſes Wort kömmt mit dem Lat. glaucus ſehr deutlich überein. Aber iſt es wohl glaublich, daß die deutſchen Bergleute es aus dem Lateiniſchen entlehnet haben ſollten? Es gehört mit dem Lat. vielmehr zu glühen, Licht und dem ganzen Geſchlechte dieſer Wörter, und mag ehedem eigentlich hell bedeutet haben. Im Iſländ. iſt glae noch jezt hell. Siehe Glanz, Glau, Glühen, Licht u. ſ. f.

quædam quadrata, quibus diſtinguuntur granaria, ubi ſeparatim ponuntur quæque legumina. Hr. Ihre führt auch das Walliſ. Lawr, ein Boden, eine Fläche, das Finniſche Lua, das Getäfel, und das Griech. αλωα, eine Tenne an. Siehe Flach, Lache und Lege.

Glauche, ſiehe unter Tulpe.

Glauchiſche Maulſchellen, eine Gattung Semmeln; ſiehe unter Maulſchelle.

Glaucium, Hörnermohn; ſiehe unter Mohn.

Glaucoma, ſiehe unter Staar.

Glaucus Ariſt. Aldrov. Raj. Rondelet. der Streit-Thün, eine Art Makrelen, ſiehe Makrele.

Glaux, ſiehe Milch-Kraut.

Gleba, Fr. Glèbe; ſiehe Erd-Kloß.

Glechoma, ſiehe Gundermann.

Glede (*) (die), in einigen Gegenden bey den Schnittern ein Büſchel oder fünf bis ſechs Hände voll abgeſchnittener Getraidehalmen, welche neben einander auf das Beet hingeleget werden, und deren etliche, wenn ſie hernach bey dem Aufſammeln in ein Seil gebunden worden, eine Garbe machen. Die Gelde wird an andern Orten ein Gänschen genannt; ſiehe Th. XVI, S. 19.

Gleditſchie, Gleditſia, amerikaniſcher Bohnenbaum, Honigerbſenbaum; ſiehe Th. I, S. 206.

Gleſe (die), oder der Gleſen, (**) ein nunmehr veraltetes Wort, welches ehedem ſehr üblich war, und ſowohl eine Lanze, einen Spieß, einen Speer, beſonders von der Art, deren ſich ehedem die Reiter im Kriege bedienten, als auch einen damit bewaffneten Reiter, wie auch eine

Zahl

(*) Ohne Zweifel vermittelſt des vorgeſetzten Hauchlautes von laden, welches ehedem überhaupt zuſammen tragen, ſammeln, bedeutete. Im Isländ. iſt Hlad noch jezt ein Haufen.

(**) Im Niederſ. Gläving, im Schwed. Glafwen, im Oberdeutſchen ehedem auch Gläve, Gleve, u. ſ. f. im mittlern Lat. Glavea, Im Walliſ. iſt Glaif, eine Sichel, im Engl. Gleave, und im Franz. Glaive, ein Degen, Gladius.

Zahl von 4 oder 5 Reitern, vermuthlich weil ſie einem Glefenreiter zur Bedienung oder zur Unterſtützung waren, bedeutete. Daher der Glefener, ein mit einer Glefe bewaffneter Reiter, die Glefenbürger, die mit Lanzen bewaffneten Bürger in den Städten u. ſ. f.

Gleich (das), ein nur in den gemeinen Sprecharten, beſonders Oberdeutſchlandes übliches Wort, ein Gelenk, beſonders ein Gelenk des thieriſchen Körpers, imgleichen die Abſätze oder Knoten an dem Rohre, den Strohhalmen und andern Gewächſen zu bezeichnen. Daher die Gleichbeine, Oſſa Seſamoidea, die kleinen Beine, welche zwiſchen den Gelenken der Finger und der Zehen ſitzen, und im Hochdeutſchen Gelenk-Beine genannt werden; gleichſüchtig, mit dem Podagra behaftet, und die Gleiche, das Podagra und Chiragra u. ſ. f. welche insgeſamt nur noch im Oberdeutſchen üblich ſind. In einigen Gegenden iſt es weiblichen Geſchlechtes, die Gleiche. Siehe Gelenk.

Gleich, ein Wort, welches überhaupt eine Uebereinſtimmung der Beſchaffenheit oder Umſtände bezeichnet, und in einer dreyfachen Geſtalt üblich iſt.

I) Als ein Bey- und Nebenwort.

1. Gerade.

1) Eigentlich, den kürzeſten Weg zwiſchen zween Puncten zu bezeichnen. (a) Im Gegenſatze deſſen was krumm iſt, in einigen Fällen des gemeinen Lebens. *Eine Schnur gleich ziehen. Das Krumme gleich machen. Mit gleichen Füßen aus dem Bette ſpringen. Etwas gleich hämmern. Ich will es wieder gleich zu machen ſuchen*, in der Sprache des geſellſchaftlichen Umganges, ich will dieſe Höflichkeit erwiedern, ich will ſie zu vergelten ſuchen. (b) Von der Richtung, als ein Nebenwort allein. *Wir wohnen dem Rathhauſe gleich über*, demſelben gerade gegen über. *Unſere beyde Haushaltungen ſind einander*

gleich entgegen geſetzt, gerade entgegen geſetzt. Gleich zu laufen, oder gehen, gerade zu gehen, ſowohl eigentlich, als auch figürlich, mit Vermeidung der durch den Wohlſtand eingeführten Umſchweife. (c) Von der Oberfläche, ohne merkliche Erhabenheiten, für eben, im Gegenſatze des uneben oder ungleich. Auf gleicher Erde fallen. Am häufigſten als ein Nebenwort. Es iſt alles gleich und eben. Das Brod gleich ſchneiden. Das Garn iſt nicht gleich geſponnen. Den Boden gleich machen.

2) Figürlich. (a) Sich in allen ſeinen Theilen ähnlich. (b) Recht, billig, dem Rechte, der Billigkeit gemäß, nach eben der Figur, welche in dieſer Bedeutung der Wörter recht, gerecht, æquus, zum Grunde liegt, welche auch eigentlich gerade bedeuten. Die Unterthanen bey Gleich und Recht ſchützen. Gleich und recht handeln. Ein gleiches, billiges, Urtheil über etwas fällen. Siehe Ungleich.

Indeſſen iſt es in dieſer Bedeutung, in welcher es nur noch zuweilen im gem. Leben vorkömmt, in der anſtändigen Schreibart veraltet.

2. Einerley Weſen, Beſchaffenheit und Umſtände habend, wo es, wenn es ein Nebenwort iſt allemal die dritte Endung der Perſon erfordert.

1) Ueberhaupt, für ein und eben derſelbe, ſo daß aller, oder doch aller merklicher Unterſchied dadurch ausgeſchloſſen und geläugnet wird. Zu gleicher Zeit ankommen, oder zugleich, d. i. zu einer und eben derſelben Zeit. Am häufigſten von der völligen Uebereinſtimmung des Veränderlichen an mehrern Dingen, mit Verneinung des merklichen Unterſchiedes. Ein Blatt von einem Baume, ein Ey iſt dem andern gleich, wenn es eine und eben dieſelbe Größe, Geſtalt, Farbe u. ſ. f. hat. Einem Gleiches mit

Glei-

Gleichem vergelten. Bey ſonſt gleichen Umſtänden. Gleiche Bewandtniß hat es damit. Gleicher Geſtalt, auf eben dieſelbe Art; im Oberdeutſchen auch, gleicher Weiſe, gleicher Maßen. Gleiche Strafe leiden. In gleichem Werthe ſtehen. Gleiches Alters mit einem ſeyn, oder im gleichem Alter. Er iſt mir an Alter gleich.

2) In weiterer Bedeutung, von der völligen Uebereinſtimmung einiger Umſtände, welche aus dem Zuſammenhange erſehen werden müſſen, ſo daß aller, wenigſtens aller merklicher Unterſchied zwiſchen dieſen Umſtänden verneinet wird. (a) Ueberhaupt. Gleiches Maß, von eben demſelben körperlichen Inhalte. Gleiches Gewicht, von einerley Schwere. Gleiche Perſonen, die ſich am Stande gleich ſind, die in keinem Verhältniſſe der Unterwürfigkeit gegen einander ſtehen. Sie Sind einander gleich, am Stande, an Würde. Eine gleiche Geſellſchaft, zwiſchen Perſonen, die einander nicht natürlich unterworfen ſind, im Gegenſatze einer ungleichen. Gleiches Sinnes ſeyn, in einer Sache eben dieſelbe Geſinnung haben. Gleich ſucht ſich, gleich findt ſich, oder gleich und gleich geſellt ſich gern, im gem. L. von Perſonen gleiches Standes, oder gleicher Denkungsart. Beſonders in den Redensarten meines, deines, ſeines gleichen u. ſ. f. wo das Wort die Uebereinſtimmung bald der Gemüthsart und Geſinnung, bald des äußern Standes u. ſ. f. anzeiget. Er iſt ja nur meines gleichen, von meinem Stande. Mit ſeines gleichen umgehen. Des Mannes gleichen iſt nicht mehr. Imgleichen als ein Nebenwort. Es iſt, oder gilt mir alles gleich, ich halte eines nicht für höher, wichtiger ꝛc. als das andere. Einem gleich geachtet werden, am Stande, an Einſichten u. ſ. f. Ich kann dir nicht gleich laufen, nicht eben ſo geſchwinde. Sich einem gleich ſtellen. Einem

nem gleich ſchreiben, eben ſo geſchwinde, eben ſo ſchön. Er iſt ſich immer ſelbſt gleich, er denkt, urtheilet, empfindet immer auf eine und eben dieſelbe Art, zuweilen auch nur auf eine ähnliche Art; im Oberdeutſch. er iſt immer der gleiche. Eine Fortſetzung dieſer Bedeutung ſiehe bey dem Nebenworte gleich. (b) Beſonders in einigen einzelen Fällen. α) Von der Größſe, an Größe gleich. Einen Körper in zween gleiche Theile theilen. Auf gleichen Gewinn und Verluſt handeln. Gleiche Schritte machen. Nacht und Tag ſind gleich, wenn ſie eine gleiche Zeitdauer haben. Vornämlich werden Dinge in der Geometrie gleich genannt, wenn ſie einerley Größe haben, übrigens aber in allen andern Umſtänden verſchieden ſeyn können. In der Arithmetik ſind Zahlen gleich, wenn ſie eben ſo viel Einheiten enthalten. 4 + 3 iſt gleich 7. β) Von dem Verhältniſſe, für gemäß. Die Strafe muß dem Verbrechen, die Belohnung dem Verdienſte gleich ſeyn.

3) In noch weiterer Bedeutung wird dieſes Wort ſehr häufig von einiger Uebereinſtimmung entweder der allgemeinen Beſchaffenheit mehrerer Dinge, oder auch nur einiger Umſtände derſelben, für ähnlich gebraucht. Beſonders von der Uebereinſtimmung in den Geſichtszügen. Der Sohn ſieht dem Vater ſehr gleich, gar nicht gleich. Er ſieht ihm nur ein wenig gleich. Das Bild iſt dem Originale überaus gleich. Das Porträt ſieht mir nicht gleich. Das ſieht ihm nicht gleich, auch figürlich, das iſt ſeiner gewöhnlichen Art zu denken und zu handeln nicht gemäß. Als ein Beywort iſt es in dieſer Bedeutung zwar im Oberdeutſchen, nicht aber im Hochdeutſchen üblich.

II. Als ein Nebenwort allein.

1. Eine völlige, oft aber auch nur einige Uebereinſtimmung der Umſtände zu bezeichnen, für eben ſo; eine

eine Fortſetzung der vorigen Bedeutungen, wo es beſonders gern andern Nebenwörtern beygeſellet wird. Gleich elend, gleich fromm. Sie ſind beyde gleich groß, gleich hoch, gleich alt, gleich reich, gleich geehrt. Das iſt gleich viel, es iſt eben ſo viel.

2. Für genau, gerade, in der vertaulichen Sprechart. Es langt gleich noch zu einem Kleide, gerade, es reicht dazu hin, aber ſo daß nichts übrig bleibt. Es iſt gleich ſo groß, gleich ſo breit, für gerade, genau ſo groß, ſo breit.

3. Als ein Nebenwort der übereinſtimmigen Zeit, und zwar 1) Etwas zu bezeichnen, welches genau oder unmittelbar zu der beſtimmten Zeit geſchieht oder geſchehen ſoll. Sich etwas gleich anfangs angelegen ſeyn laſſen. Gleich nach dem Eſſen anfangen. Er iſt jetzt gleich gekommen, eben jetzt. Es ſind jetzt gleich drey Jahre, es ſind jetzt gerade drey Jahre. 2) Beſonders für eben damals. Es war gleich ſein Bruder zugegen, als ich es ihm ſagte. 3) Imgleichen, für eben, oder eben jetzt. Hier kömmt ſie gleich gegangen. Wir waren gleich im Begriffe zu ihnen zu kommen. 4) Noch mehr, den nächſten Augenblick der folgenden Zeit zu bezeichnen, in ſehr kurzer Zeit. Ich will gleich kommen. Komm gleich wieder. Er wird gleich zornig.

III. Als ein Bindewort, welches einen Gegenſatz begleitet, beſonders mit den Nebenwörtern wenn und ob. Ob=gleich, von einer vergangenen Zeit. Ich kann es ihm nicht gewähren, ob er gleich ſehr darum gebeten hat. Wenn gleich, oder wenn — — gleich, von einer gegenwärtigen oder zukünftigen.

Gleich=

Gleich⸗armig, gleiche, d. i. gleich lange Arme habend. Beſonders von den Wagen. Eine gleicharmige Wage, dergleichen die gewöhnliche Kramerwage iſt, im Gegenſatze der ungleicharmigen.

Gleich⸗artig, einerley Art habend, nach einem griechiſchen Ausdrucke homogen, in verſchiedenen Bedeutungen der Wörter Art und gleich. Gleichartige Körper, welche aus ähnlichen Beſtandtheilen beſtehen, im Gegenſatze der fremdartigen oder heterogenen. So ſind der Feuerſtein und Achat gleichartige Steine, ſo fern ſie ſich beyde in Glas verwandeln laſſen, der Marmor und Tophſtein, ſo fern ſie mit den Säuren aufbrauſen. Gleichartige Zahlen, welche ſich auf einerley Einheit beziehen, wie 4 Ducaten und 6 Ducaten.

Gleich⸗Bein, ſiehe oben, S. 41.

Gleich⸗Gewicht, L. Aequilibrium, die Gleichheit des Gewichtes zweener Körper.

1. Eigentlich, dasjenige Verhältniß zwiſchen der Laſt und Kraft, da beyde ein gleiches Gewicht haben, oder keines das andere aus ſeiner Stelle bewegen kann. Einem Körper das Gleichgewicht halten. Zween Körper ſtehen im Gleichgewichte, wenn ihre Schweren auf einerley Art auf einander wirken. Im gem. Leben auch die Lehre, die Wage.

2. Figürlich. In der Malerey iſt es die verhältnißmäßige Vertheilung der Gegenſtände auf der ganzen Fläche des Gemäldes, ſo daß nicht eine Seite voll, und die andere leer iſt.

Gleich⸗gradig, gleiche Grade habend, beſonders in der Seefahrt, wo gleichgradige Seekarten, ſolche Karten ſind, wo die Fläche und ihre Theilungslinie geradlinig ſind; zum Unterſchiede von den reducirten.

Gleich⸗lautend, einerley Laut habend, einſtimmig. Zwo gleichlautende Abſchriften, welche aus einerley und eben denſelben Wörtern beſtehen. Niederſ. eenparig.

Gleich=Tag, ſiehe Nacht=Gleiche.

Gleiche (die). 1. In einigen Gegenden Oberdeutſchlandes für das Gleich, d. i. das Gelenk. Zuweilen auch ſo viel als Gicht, weil ſie die Gelenke angreift.

2. Das Abſtractum des Beywortes gleich, ſo nur im g. L. für G. . chheit, d. i. gerade und ebene Beſchaffenheit eines Dinges, üblich iſt. *Die Gleiche des Bodens*, deſſen ebene Beſchaffenheit. *Das Stabeiſen in ſeine rechte Gleiche und Gerade bringen*, in den Hammerwerken.

Gleiche, (Tag= und Nacht=) von deren Einfluß in den menſchlichen Körper; ſiehe im Art. Nacht=Gleiche.

Gleichen. Dieſes Wort iſt in doppelter Geſtalt üblich. I. Als ein Neutrum, mit dem Hülfsworte haben, gleich ſeyn, in verſchiedenen Bedeutungen des Bey= und Nebenwortes gleich.

1. So fern gleich eine völlige Uebereinſtimmung der Beſchaffenheit, mit Ausſchließung alles, wenigſtens merklichen Unterſchiedes bezeichnet. *Ein Ey gleicht dem andern.* Noch mehr in Anſehung gewiſſer Umſtände. *Einen an Reichthum, an Gelehrſamkeit, am Stande gleichen.*

2. So fern es einige Uebereinſtimmung in einigen Umſtänden bezeichnet, für ähnlich ſeyn. *Der Sohn gleichet dem Vater*, wenn er ihm ähnlich ſiehet, oder ähnliche Neigungen hat. *Das Porträt gleicht dem Originale, es gleicht ihm nur ein wenig.*

II. Als ein Activum, gleich machen.

1. Gleich, d. i. gerade und eben machen. *Den Boden gleichen*, ihn eben machen. *Die Stabeiſen gleichen*, ſie gerade richten.

2. Ein Ding einem andern gleich, d. i. völlig übereinſtimmig machen, wenigſtens in einigen Umſtänden. *Eine Wage gleichen*, beyden Armen einerley Schwere geben. *Die Gewichte gleichen*, ſie abziehen, an Schwere einem gegebenen Gewichte gleich machen. *Die Stü=*

cke

cke in der Münze gleichen, ihnen einerley Gewicht geben. Siehe auch Aichen.

Gleicher (der), der etwas gleich machet. Ehedem nannten einige in der Aſtronomie und Geographie den Aequator, oder die Linie, den Gleicher, den Gleich-Theiler, oder die Gleichungslinie, entweder weil er die Erdkugel in zween gleiche Theile theilet, oder, weil die Sonne, wenn ſie ſich in einem Puncte deſſelben befindet, Tag und Nacht gleich macht; welches im Anfange des Frühlinges und Herbſtes geſchieht.

Auf den Blechhämmern werden gewiſſe Arbeiter Gleicher, Sehmheißgleicher und Vörderheiß-Gleicher genannt, vermuthlich, weil ihre Beſchäftigung iſt, für die Gleichheit des Bleches Sorge zu tragen.

Gleichheit, das Abſtractum des Beywortes gleich, im Gegenſatze der Ungleichheit.

1. So fern daſſelbe gerade und eben bedeutet, die gerade und ebene Beſchaffenheit eines Körpers. Die Gleichheit einer Stange Eiſen, im gem. Leben die Gleiche. Die Gleichheit eines Bodens, einer Fläche.

2. Die völlige Uebereinſtimmung der Beſchaffenheit zweyer Dinge oder ihrer Umſtände, mit Vereinigung des merklichen Unterſchiedes zwiſchen den letztern, ſowohl überhaupt, als auch in Betrachtung gewiſſer Umſtände; L. Similitudo, Fr. Reſſemblance. Die Gleichheit des Maßes, in Anſehung des körperlichen Raumes, des Gewichtes, in Anſehung der Schwere. Die Gleichheit im Austheilen beobachten. Die Gleichheit des Alters, des Standes u. ſ. f. Die Gleichheit der Gemüther. Perſonen von einerley Weſen und Natur, welche einander nicht natürlich unterworfen ſind, befinden ſich in einer äußern Gleichheit. In der

Mathe-

Mathematik beſteht die Gleichheit in der völligen Uebereinſtimmung der Größe. Zuweilen wird es auch, ſo wie das Beywort gleich, von dem gehörigen Verhältniſſe zweyer oder mehrerer Dinge gebraucht. Die Gleichheit in Austheilung der Belohnungen beobachten, ſie nach dem Verhältniſſe der Verdienſte austheilen. Die Gleichheit in Beſtrafung der Verbrechen.

3. In weiterer Bedeutung, auch zuweilen von einiger Uebereinſtimmung in der allgemeinen Beſchaffenheit, für Aehnlichkeit. Die Gleichheit eines Gemäldes mit dem Originale.

Gleis, (das) ſiehe Geleiſe.

Gleiß-Blume, ſiehe Hahnen-Fuß.

Gleiß-Hammer, ſiehe Glänz-Hammer.

Gleiße, Hundspeterſilien, kleiner Schierling, Aethuſa Cynapium *Linn.*; ſiehe unter Schierling.

Gleißen. (*) Dieſes Wort bedeutet eigentlich mit glänzen einerley, wird aber doch nur von einem geringern und ſchwächern Grade des Glanzes gebraucht. Das Gold gleißet nicht, wenn man den Roſt nicht abwiſchet, Bar. 6, 23. Es iſt nicht alles Gold was gleißet.

Gleiten, (**) bezeichnet eine Bewegung auf einer glatten oder ſchlüpfrigen Fläche, und iſt in einer doppelten Geſtalt üblich. I. Mit

(*) Im Dän. gliſe. Im g. L. braucht man für gleißen, glitzen, glinzen, glitzern, Engl. gliſter, glitter, Ißländ. glitra, Schwed. glittra. Siehe Glänzen, Glas, Glatt, Glühen u. ſ. f.

(**) In der erſten Bedeutung lautet es im Niederſ. gliden, in den monſeeiſchen Gloſſen giliten, im Schwed. glida, im Angelſ. glidan, im Engl. glide, im Franz. gliſſer. Man könnte es füglich von glatt herleiten, wenn man nicht häufige Spuren hätte, daß leiten, welches jetzt nur active gebraucht wird, ehedem auch gehen, reiſen, ja ſich bewegen überhaupt bedeutet hätte, woraus durch Vorſetzung des Präfixi ge und deſſen Abkürzung unſer gleiten geworden iſt. Bey dem Ulphilas iſt [illegible] leithan,

I. Mit dem Hülfsworte ſeyn.

1. Sich auf oder über einer glatten Fläche leicht fort bewegen. Der Schlitten gleitet auf dem Eiſe leicht dahin. Der Wein will nicht gleiten, im g. L. will nicht hinunter.

2. Auf einer glatten oder ſchlüpfrigen Fläche eine unwillkührliche Bewegung machen, beſonders mit den Füßen, für ausgleiten; im g. L. glitſchen, im Niederſ. glippen, glisken, in Baiern ränzeln, in Oeſterreich auskrollen, Ital. crollare. Das Pferd, der Ochs iſt geglitten. Auch figürlich, aus Uebereilung, aus Unvorſichtigkeit einen Fehler begehen.

II. Mit dem Hülfsworte haben, ſich auf einer glatten Fläche, beſonders auf dem Eiſe, fort bewegen machen, ſich auf dem Eiſe fortgleiten machen; im Hochdeutſchen auch ſchleifen, in Thüringen um Meißen glandern, in Baiern halezen, hälſcheln, von hal, ſchlüpfrig, im Niederſ. ſliddern, ſlindern, im Schwed. kana. Sie haben den ganzen Tag geglitten.

Gletſcher, (der) ein nur in der Schweitz übliches Wort, die von den Schnee- und Eisbergen in großen oft ungeheuren Stücken herunter ſinkenden und aus den Thälern hervor getriebenen Eisklumpen, zu bezeichnen, welche ſich zwiſchen den fruchtbaren Bergen zeigen; Fr. Glacier. Siehe Th. X, S. 485. Ein ſolcher Klumpen Schnee, der von den Bergen in die Thäler rollt, heißt in der Schweitz ein Lauwine; ſiehe dieſes Wort.

Gletſcher-Salz, oder eigentlich Alpenſalz, Sal alpinum, iſt ein gewiſſes Salz, deſſen man ſich in der Schweitz

leithan, im Angelſ. liethan, im Schwed. lida, gehen, bey dem Kero kelitan, zurück gehen, weggehen, in den monſeeiſchen Gloſſen gilidan, reiſen, wovon im Niederſ. noch das Mittelwort leden, für verwichen, von einer Zeit gebraucht, üblich iſt. Im Griech. iſt ἐλευθω gleichfalls ich gehe. Siehe Leiten, imgleichen Schlitten, welches durch Vorſetzung des Ziſchlautes aus gleiten entſtanden iſt.

Schweitz, eben ſo wie bey uns ungefähr des Sedlitzer Salzes, bedient, und wovon Hr. Andreä, in ſeinen im J. 1763, aus der Schweitz nach Hannover geſchriebenen Briefen (welche im Hannov. Magaz. von 1764 und 1765 abgedruckt ſtehen, und wovon im J. 1776, ein zweyter Abdruck zu Zürich und Winterthur, in 4 herausgekommen iſt,) ein phyſikaliſche und chemiſche Nachricht liefert. Es iſt daſſelbe nichts anders, als ein gemeines, obwohl natürliches, Bitterſalz.

Hr. Wittenbach, Apotheker zu Bern, hat Hrn. Andreä einen Aufſatz darüber eingeſandt. Der Name Gletſcherſalz ſey ſehr unrichtig, denn die Gletſcher gehe dieſes Salz nichts an; es werde weit davon an Felſen gefunden, und ſey häufig im Walliſerlande anzutreffen, ſonſt auch im Canton Bern, in dem Grindelwaldthal und anderwärts. Es finde ſich nur allein an Schiefer, und zwar mehrentheils an ſchwarzem oder ſchwarzgrauem, theils als Mehl, theils in Zapfen und Klumpen, wo jedoch das Waſſer es aus jener Geſtalt in dieſe gebracht habe.

Gletſcher=Spiritus, ein von dem Stadtarzte zu Bern, Hrn. D. Dan. Langhans bereitetes, und wider die gefährlichſten und langwierigſten Krankheiten angeprieſenes Medicament, von deſſen Natur und Kräften Derſelbe eine Beſchreibung, nebſt dem Zeugniſſe über gemachte Proben vom Hrn. v Haller, herausgegeben, welche 1758 zu Zürich herausgekommen iſt. Dieſer Spiritus iſt, nach der von Hrn. Andreä angeſtellten, und in ſeinen im vorhergeh. Artikel erwähnten Briefen erzählten, chemiſchen Unterſuchung, nichts weiter als ein mit etwas unzerſtörtem Salmiak und Digeſtivſalze vermiſchter, und durch etwas harzichtes gefärbter, gemeiner Salmiakſpiritus.

Glette, ſiehe Glätte.

Gleve, ſiehe Gleſe.

Glied (*) (das). 1. Die bewegliche Verbindung zweener Theile eines Körpers, und der Ort dieſer Verbindung,

(*) Bey dem Strycker Gelid, bey andern ohne den aus dem Präfixo ge entſtandenen Gaumenbuchſtab nur Lid, wie bey dem

dung, das Gelenk; eine im Hochdeutſchen veraltete Bedeutung welche noch in den Zuſammenſetzungen Gliedſchwamm und Gliedwaſſer angetroffen wird, und als die erſte Bedeutung dieſes Wortes angeſehen werden muß.

2. Der vermittelſt einer ſolchen beweglichen Verbindung oder eines ſolchen Gelenkes mit dem andern verbundene Theil ſelbſt.

1) Eigentlich, wo dieſes Wort a) in der weiteſten Bedeutung nur noch in einigen Fällen üblich iſt. Die Glieder einer Kette, welche auch Gelenke genannt werden. Im Niederſ. heißt ein beweglicher Deckel noch ein Lid, und eben dieſe Bedeutung hat die letzte Sylbe in dem Hochdeutſchen Augenlied. b) In engerer Bedeutung, die durch Gelenke mit einander verbundenen äußern Theile des Leibes; L. Artus, Membrum, Fr. Membre. In dieſem Verſtande werden die Finger, Hände, Arme, Füße, Beine u. ſ. f. Glieder genannt. Seine geſunden Glieder haben. Ein Glied verrenken. Schmerzen in allen Gliedern empfinden. Siehe Glied-Maß und Glieder-Krankheit. Auf eine etwas uneigentlichere Art führt dieſen Namen das männliche Glied, nach welchem einige auf eine völlig unſchickliche Art auch das weibliche Glied gebildet haben, welches eben ſo wenig ein Glied genannt werden kann, als ſolches von der Naſe oder andern Theilen des Leibes üblich iſt. Auch den Kopf pflegt man nicht ein Glied zu nennen, ungeachtet er ein beweglicher Theil des Körpers iſt. Wohl aber führen die kleinern beweglichen Theile der gröſſern Glieder in einigen R. A. nur ſchlechthin den Na-

dem Kero Lid, im Tatian Lido, im Niederſ. Lid, Let, im Dän. Lid, im Schwed Led, bey dem Ulphilas Lithus. Ohne Zweifel von leiten, biegen, bewegen, Schwed. lida. Siehe Gleiten Anm. und Leiten.

Namen der Glieder. Eines Gliedes lang, d. i. eines Gliedes am Finger.

2) Figürlich, wo die Theile eines Ganzen in verſchiedenen Fällen mit dieſem Namen beleget werden. a) An verſchiedenen Pflanzen, beſonders an den Grasarten, wird der zwiſchen zweenen Knoten oder Abſätzen befindliche Theil, der Schuß, gleichfalls ein Glied, genannt; L. Intermodium. b) Im Kriegsweſen führt eine Reihe an einander geſchloſſener Soldaten in Anſehung des ganzen Haufens ſchon von alten Zeiten her den Namen eines Gliedes; Fr. Rang. Aus dem Gliede treten. Das Regiment mußte in dreyen Gliedern aufmarſchiren. c) In der Baukunſt ſind die Glieder diejenigen kleinern Theile, welche eine ſo genannte Ordnung ausmachen; wovon ich weiter unten ausführlich handeln werde. d) In der Rechenkunſt heißen die Theile eines Verhältniſſes, oder diejenigen Größen, welche man mit einander vergleicht, gleichfalls Glieder, Termini; da dann die erſte den Namen des Vordergliedes und die letzte des Hintergliedes führt. e) Die einzelen Perſonen einer Familie, in Anſehung ihrer Verwandtſchaft, der Grad; doch nur in abſteigender Linie. Joſeph ſahe Ephraims Kinder bis ins dritte Glied, 1 Moſ. 50, 23, bis zu ſeinen Urenkeln. f) Eine einzele Perſon einer Geſellſchaft. Ein Rathsglied, ein Glied des Rathes. Ein Glied der Gemeine, der Kirche, der bürgerlichen Geſellſchaft. Ein nützliches Glied der menſchlichen Geſellſchaft. In einigen Fällen iſt dafür Mitglied üblicher.

In der Baukunſt verſteht man unter Glieder, L. Membra, Fr. Moulures, Holl. Leeden, die kleinern Theile, aus deren Zuſammenſetzung die Verzierung der Gebäude und der zu den weſentlichen Theilen derſelben gehörigen Haupttheile, beſonders die Geſimſe entſ-

entſtehen. Die Glieder ſind für die Geſimſe beynahe, was die Buchſtaben für die Wörter ſind; und wie aus wenig Buchſtaben eine unzählbare Menge von Wörtern zuſammen geſetzt werden kann, ſo entſteht aus der verſchiedenen Zuſammenſetzung der Glieder eine große Mannigfaltigkeit der Geſimſe, Füße und Kränze, wodurch ſo wohl die verſchiedenen Ordnungen ſich von einander unterſcheiden, als auch die Gebäude überhaupt ihren Character des Reichthumes oder der Einfalt bekommen. Es iſt nichts leichteres, als unzählige Arten von Kränzen und Geſimſen zu erfinden; aber ſie in jedem Falle ſo zu erfinden, wie ſie ſich für das Gebäude und den beſondern Theil deſſelben am beſten ſchicken, iſt das Werk eines ganz verſtändigen und einen guten Geſchmack beſitzenden Baumeiſters.

Man theilet die Glieder überhaupt in allgemeine, die durch alle Stücke der Ordnungen gebrauchet werden, und in beſondere, die nur gewiſſen Theilen der Ordnungen, ja gar nur gewiſſen Ordnungen eigenthümlich ſind, ein. In Anſehung ihrer Form, ſind die Glieder zweyerley Gattung, nämlich: gerade oder platte, Membra rectilinea, welche nach dem Winkelhaken oder nach einer geraden Linie abgeſchnitten worden, und krumme, gebogene oder runde, Membra curvilinea, welche nach eines Zirkels Rundung entweder ein- oder auswärts, d. i. hohl oder bauchicht, oder halb aus- und halb einwärts, gebogen ſind. Sie bekommen ſo wohl nach der Verſchiedenheit der Form, als nach der Größe, verſchiedene Namen. In Anſehung der Größe werden ſie in große, mittlere und kleine Glieder eingetheilt. Die, welche den 6ten Theil eines Models, und darüber hoch und breit ſind, machen die Claſſe der großen Glieder aus; die, deren Höhe vom 12 bis auf den 6ten Theil des Models ſteigen kann, gehören zu den mittlern; und die noch niedriger oder ſchmäler ſind, als der 12te Theil des Models beträgt, ſind die kleinen.

Der Riemen, das Riemlein oder Plättchen (Plättlein), L. Regula, Ital. Gradetto, Liſtello, Orlo, Regoletta, F. Bandelette, Filet, Reglet, Liſtel, Liſteau, Holl. Lyſtien oder Trapien, *a*, Fig. 999, iſt das kleinſte unter allen Gliedern, nur 1 bis 2 Theile eines Models breit, und gleichet einem ſchmalen Riemen, woher es auch den Namen bekommen hat. Es dient vornämlich zwey gegründete Glieder wohl von einander zu unterſcheiden, auch wohl große gerade Glieder von krummen abzuſondern. Wenn z. B. eine Hohlleiſte unmittelbar unter einen Wullſt geſetzt werden ſollte, würden beyde Glieder in einander fließen, daß man nicht wiſſen würde, ob es 2 oder 1 Glied ſeyn ſollte; kömmt aber der Riemen dazwiſchen, ſo werden ſie von einander unterſchieden. Eben dieſes Glied, welches, wenn es zur Abſonderung zwiſchen zwey andere Glieder geſetzt wird, der Riemen heißt, wird, wenn es das oberſte Glied iſt, und ſich z. B. oben über einem ganzen Geſimſe, auf dem Architrave, auf dem Capitäl der toscaniſchen oder doriſchen Ordnung &c. befindet, den Deckel eines Säulenſtuhles ſchließt oder endiget, oder darüber wegſchlägt, der Ueberſchlag, L. Supercilium, Ital. Sopraciglio, Fr. Filet, Reglet, Holl. Uyterkant, genannt. Es iſt etwas größer als ein Riemen, und 2, 3 bis 4 Theile eines Models hoch. Auch die Sparrenköpfe haben bisweilen Ueberſchläge, welche aber nicht breit ſind.

Das Band, L. Taenia, Ital. Liſtello, Fr. Bandelette, Plattebande, Holl. Lyſt, *b* Fig. 999, iſt ein breiteres Glied, als ein Riemen, indem es dreymal ſo hoch, und alſo bis 6 Theile eines Models hoch, genommen werden kann. Es iſt gemeiniglich der Obertheil einer Borte, kömmt aber auch ſonſt wohl bey ſtarken und niedrigen Ordnungen vor, wenn man haben will, daß eine ganze Geſimszierde nicht viel überragen ſoll; wozu es deshalb Gelegenheit giebt, weil

es hoch iſt, und nicht viel überragen darf, immaßen es nur 1 oder 2 Modeltheile vorſticht.

Der Reif oder Stab, das Stäbchen, L. Aſtragalus, Ital. Tondino, Aſtragalo, Fr. Aſtragale, Baguette, Fuſarole, Holl. Rondtjen, *c*, Fig. 999, iſt das kleinſte unter den krummen Gliedern, welches nach einem halben Zirkel abgerundet, aber nie ſehr groß oder anſehnlich ſtark genommen wird. Es gleicht einem der Länge nach durchſchnittenen Cylinder, oder der Hälfte eines geſpaltenen Stabes, und wird bey den hohen Ordnungen faſt an allen Haupttheilen angebracht. In Anſehung der Höhe, kömmt dieſes Glied dem Riemen gleich, indem es 1 bis 2, ſelten 3 Theile eines Models hoch gemacht wird. Man kann Schnitzwerk in allerley Formen von Paternoſter daran machen.

Der Pfühl, oder nach oberdeutſcher Mundart der Pfuhl, L. Torus, Ital. Tondino Baſtone, Toro, Fr. Bâton, Boudin, Gros Tore, Holl. Bedt, *d*, Fig. 999, iſt ein mittelmäßiges und bisweilen ziemlich groſſes, 4 und mehr Theile eines Models hohes, am Säulenfuße, auch am Fuße des Säulenſtuhles der hohen Ordnungen befindliches, mit einem vollen halben Zirkel ausgebauchtes Glied. Man ſchnitzet es oft mit umſchlungenem Laub, und dazwiſchen mit flachen Kugeln, Roſen u. d. gl. aus, oder auch mit Rundungen, in deren Mitte eine Roſe kömmt, welche mit ſchmalen Bändern gleichſam zuſammen gehänget werden, darüber und darunter Tulpen oder Glockenblumen ſtehen.

Die Franzoſen haben auch einen gedrückten Pfühl, den ſie Tore corrompu, oder, wenn er ſich unterwärts herein ſchwinget, einen halben Herz-Sims, Moulure ovale en demi-coeur, *e*, Fig. 999, nennen, und welcher zu Kamin- und Thür-Einfaſſungen gebraucht wird.

Wenn der Pfühl oben um den Säulenſchaft unter dem Halſe oder unter den Blättern des Capitäls herum läuft, wird er ein Ring, oder Rinken, Ital. Annulo, Cim-

Cimbia, Fr. Anneau, genannt. Gemeiniglich iſt derſelbe 5 bis 6 Theile eines Models hoch.

Die Hohlkehle oder Hohlleiſte, Cymatium Doricum, Ital. Cavetto, Fr. Cavet, Eſcape oder Cymaiſe dorique, Holl. Greve, *f*, Fig. 999, iſt ein aus einem eingebogenen Zirkelſtücke gebildeter Sims, zu welchem Zirkelſtücke das Centrum ſich entweder auf der obern oder untern herauswärts continuirten Linie befinden muß, daß der vorragende Theil um die halbe Simshöhe vorſpringt. Dieſe Vorragung wird insgemein die Vorſtechung genannt. Palladio nimmt $\frac{2}{3}$ der Höhe zur Vorſtechung, Vignola aber die ganze Höhe. Iſt die Vorſtechung oben an der Hohlleiſte, nennt man ſie eine aufrechte, iſt hingegen die Vorſtechung unten, eine umgeſtürzte Hohlleiſte. Jene kann einen Sims erweitern, und dieſe denſelben verengen helfen. Die Höhe der Hohlleiſte kann 2 bis 4 Theile eines Models betragen.

Der Wulſt, Echinus, Ital. Uovolo, Fr. Echine, Ove, Holländ. Eyrondt, *g*, Fig. 999, iſt bey Säulenordnungen und Geſimſen ein nach einem Zirkelſtücke ausgebauchtes Glied, deſſen Centrum auf der oberſten Linie des Wulſtes iſt. Die Höhe kann 3 bis 6 Theile eines Models ſeyn, die Vorſtechung aber iſt $\frac{2}{3}$ der Höhe. Dieſe Proportion wird auch von Palladio angenommen, wiewohl er auch $\frac{3}{4}$ der Höhe zur Vorſtechung nimmt. Da dieſe Gattung von Gliedern gemeiniglich mit Schnitzwerk, worunter eyförmige Buckeln befindlich ſind, ausgeziert zu werden pfleget: ſo ſind daher die italiäniſchen und franzöſiſchen Benennungen Uovulo und Ove entſtanden. Dieſe Eyer bekommen, nach der veränderten Geſtalt, auch beſondere Beynamen; ſiehe No. 14, 15 und 16, Fig. 1000. Die Franzoſen nennen den Wulſt auch Aſtragale Lesbien; und wenn er nach einem Viertelzirkel gemacht iſt, Quart de rond, und letzteres gar noch mit einem

Unterſchiede, nämlich wenn er oben heraus tritt, Quart de rond renverſé; und wenn er unten heraus tritt, Quart de rond droit. Ein unter der Kranzleiſte befindlicher Wulſt, wird Kropfleiſte, Gr. und L. Lyſis, Ital. Uovolo roſtrato, Fr. Gueule redreſſée, Holl. Lyrondt, genannt, in ſo fern man die Ecke der Kranzleiſte als ein Kinn anſieht, und auch alſo nennt, da dann die darunter befindliche ausgebauchte Leiſte gleichſam einen Kropf vorſtellt.

Die Einziehung, Gr. und L. Scotia, Trochilus, Ital. Cavetto, Schotia, Scotia, Fr. Scotie, Trochile, Rond-creux, Holl. Holrondt, *h*, Fig. 999, iſt ein aus zween eingebogenen Viertelkreiſen (Quadraten) beſtehendes rund-hohles Glied, wovon der oberſte Quadrant gemeiniglich nur einen halb ſo langen Radius, als der unterſte hat, daß alſo die unterſte Vorſtechung nur $\frac{1}{3}$ der Höhe beträgt; doch kann auch der Radius des kleinen Quadranten ſich zum Radius des großen, wie 1 zu 3, verhalten, da dann die Vorſtechung der halben Höhe gleich iſt. Ja Blondel hat eine Zeichnung, wo die Vorſtechung der Höhe gleich zu ſeyn ſcheint; welches zu befolgen aber nicht rathſam iſt, weil es Schwierigkeit in der Arbeit verurſachet, die Einziehungen ſich dem Geſichte entzieht, und, wenn die Säulen unter freyem Himmel ſtehen, einen kleinen Waſſerbehälter abgiebt, ſo wegen der Verwitterung nicht vortheilhaft iſt. Die Höhe der Einziehung kann 2 bis 5 Theile eines Models betragen. Uebrigens werden die Einziehungen bey Säulenfüßen der vier, und bey den Füßen der Säulenſtühle der zwey leztern Säulenordnungen angebracht, und verſchaffen dem Auge eine angenehme Veränderung.

Die Kehlleiſte, der Kehlleiſten oder Kehlſtoß, Cymatium Lesbium, Lyſis, Unda. Ital. Golatina, Goletta, Fr. Cymaiſe Lesbienne oder Lesbique, Gorge, Gueule, Talon, Doucine, Holl. Keel, *i*, Fig. 999, iſt ein Glied, welches aus einem auswärts und einem ein-

einwärts gehenden Zirkelſtücke zuſammen geſetzt iſt, dergeſtalt, daß das auswärts gehende das vordere, das einwärts gehende Zirkelſtück aber das innere des Leiſtens abgiebt; oder, ein Leiſten, welcher aus zwey Stücken beſteht, wovon das an der Vorſtechung befindliche ausgebaucht, das andere aber eingebogen iſt. Das Centrum des erſten iſt auf des vorſtehenden Theiles Linie; das Centrum des andern auf der andern, aber herauswärts continuirten Linie. Die Vorſtechung dieſes Gliedes iſt die Hälfte, nach Palladio aber ¾ der Höhe, welche 2 bis 4 Theile eines Models betragen kann. Iſt die Vorſtechung oben, wird es ein aufrechter, iſt ſie aber unten, ein umgeſtürzter Kehlleiſten genannt. Es kann der Kehlleiſten allemal an einer Ordnung, wo ein Hohlleiſten an einer nächſt ſchlechtern Ordnung angebracht iſt, Statt finden.

Die Rinnleiſte, oder der Rinnleiſten, Sima, Ital. Gola diritta, Gola maggiore Fr. Gueule droite, Doucine, Holl. Koel oder Odgyf, *k*, Fig. 999, beſteht aus 2 gleich großen Quadranten, nämlich oben an der Vorſtechung aus einem einwärts, und unten aus einem auswärts gebogenen oder ausgebauchten. Er hat ſo viel Vorſtechung, als er hoch iſt. Die Höhe kann 8 bis 12 Modeltheile haben. Dieſer Leiſten wird vornämlich zur oberſten Krönung der Kranzgeſimſe gebraucht, doch daß allemal noch ein Ueberſchlag darüber kömmt, weil der Rinnleiſten ſonſt wegen ſeiner obern Schärfe nicht wohl zu bilden, und auch von keiner Dauer ſeyn würde. Man pflegt dahinter, wenn er zu Dachgeſimſen gebraucht wird, die Dachtraufenrinne zu legen und zu verſtecken; von welcher Rinne er auch den Namen, imgleichen meiſtentheils die Geſtalt bekommen hat.

Palladio, Vignola, und andere, geben ihm eine etwas andere Geſtalt; ſie brauchen nämlich kleinere Zirkelſtücke als Quadranten dazu, und nehmen die Vorſtechung ſtärker als die Höhe. Allein, das beſte iſt, wenn man das Mittel hält,

und

und die Höhe mit der Vorſtechung gleich macht, wie Goldmann und Sturm auch gethan haben, wozu 2 gleich große Quadranten gute Gelegenheit geben.

Die Sturzrinne iſt nichts anders als ein umgekehrter oder umgeſtürzter Rinnleiſten. Die Vorſtechung iſt ſolchemnach eben ſo ſtark, als die Höhe, welche 7 bis 9 Theile eines Models ausmachen kann. Die Sturzrinne wird an dem Fuße des Säulenſtuhles gebraucht, weil ſie wegen ihres ſchrägen Abhanges ſich vorzüglich dazu ſchickt.

Die Glockenleiſte, L. Gula, Ital. Golazza, Fr. Doucine, Holl. Klock - Lyſt, iſt ein Geſimsglied, welches der Rinnleiſte oder der Sturzrinne gleichet, nur mit dem Unterſchiede, daß die Vorſtechung der Glockenleiſte $\frac{4}{5}$ der Höhe beträgt, da der andern beyden Vorſtechung der Höhe gleich iſt. Sie kann 4 bis 8 Theile eines Models hoch gemacht, und bey Kämpfern gebraucht werden, in dem ſie nicht ſehr überraget.

Die Kranzleiſte, L. Corona, Ital. Corona gronda, Latojo, Gioccciolatojo, Fr. Couronne, Larmier, Mouchette, Holl. Dropſteen, *i*, Fig. 999, iſt ein großes, viereckiges, gerades, 6, 10 ja mehr Theile eines Models breites, und weit heraus tretendes, nahe unter den Rinnleiſten eines Kranzgeſimſes befindliches, Glied, wodurch alles, was darunter iſt, vor den Regen bedecket wird. An den Kränzen der Säulenordnungen, und andern Kränzen, welche zu oberſt ein Gebäude beſchließen, und gleichſam krönen, werden an der untern weit hervor ſtehenden Fläche, welche das Kinn der Kranzleiſte, Ital. Soffito, del Gioccio-latojo, Fr. Plafond du Larmier, genannt wird, Zierrathen ausgeſchnitten, welche man an beſondern dazu gemachten Deckenriſſen vorzuſtellen pfleget. Dergleichen ſind die Regenrinne und die Felder. Die Regenrinne, Scotia, Ital. Cavettino de Soffito Fr. Mouchette pendante, Holl. Regen-Hollinge; iſt ein

Ca=

Canal, welcher nahe an dem äußerſten Rande der Kranzleiſte rund = um in dem Kinne ausgehöhlt, und beyderſeits mit Leiſten verputzt iſt. Die Felder, L. Lacunae, Ital. Sfondri, Fr. Paneaux oder Quaiſſes, Holl. Grifften, ſind ſchachtförmige und lang = gevierte durch einander gemengte, kleine Vertiefungen, welche mit Leiſten umher ausgeputzt, am Kinne des Kranzes, wo er ſehr weit heraus ſteht, vertheilt, und gemeiniglich mit Schnitzwerk von Roſen, Donnerkeilen oder Irrgängen, ausgeziert ſind.

Der Streif, oder Streifen, L. Faſcia, Ital. Faſcia, Fr. Bande, Plattebande, iſt ein glattes, ziemlich breites Glied an dem Unterbalken (Architrave), wovon an der doriſchen und ioniſchen Ordnung zween ſind, welche der Unterſtreif und der Oberſtreif heißen; bey den 4 hohen Ordnungen aber ſind drey, der Unter= der Mittel = und der Oberſtreif. Im Holländiſchen heißt der unterſte Streif de Neute; die darüber folgenden aber, es ſey einer oder zween, Voorplaten der Neute.

Der Saum, L. Cincta, Ital. Cimbia, Fr. Ceinture, iſt ein gerades, nahe über und unter dem Schafte befindliches, 2 bis 3 Theile eines Models breites Glied, welches gemeiniglich mit einem An = oder Ablauf an den gleichen Stamm verbunden wird. Der oben befindliche wird der Ober = der andere aber der Unter= Saum genannt.

Die Platte, L. Abacus, Ital. Abaco, Fr. Abaque, Tailloir, Holl. Tighel, iſt das gerade Glied oben auf den Knäufen, welches entweder viereckig auf dem übrigen runden Theile des Knaufes liegt, oder an allen vier Seiten rund ausgehöhlt, und an den Ecken quer abgeſtutzt iſt, und alſo gleichſam vier Hörner formiret. Es ſind aber allezeit darüber noch eins oder auch mehr Glieder.

Die

Die Tafel, Plinthus, Ital. Socco, Plinto, Fr. Plinthe, Holl. Tavel, iſt das unterſte viereckige Glied an den Säulenfüßen; von πλινθος, ein Ziegel, weil es dieſem einigermaßen gleichet.

Die Zuſammenſetzung der Geſimſe aus den verſchiedenen Gliedern iſt in der Baukunſt nicht ſo genau beſtimmt, daß nicht bald jeder Baumeiſter darin ſeinem eigenen Geſchmacke folgen ſollte. Man begreift aber leicht, daß eine geſchickte Vermiſchung kleiner und groſſer, platter und gebogener Glieder das Werk des guten Geſchmackes ſey. Die Hauptſache kömmt auf zween Puncte an: darauf, daß die Menge der Glieder das Auge nicht verwirre, und daß in der Ordnung derſelben, ſowohl in Anſehung der Form, als der Größe, eine gefällige Abwechſelung beobachtet werde. Zwey Glieder von einerley Art, oder von einerley Größe, müſſen nicht unmittelbar über einander liegen; und das Ganze, was aus der Zuſammenſetzung der Glieder entſteht, muß ſich einigermaßen gruppiren. Man ſollte kaum denken, wie ſehr viel eine gute Zuſammenſetzung der Glieder zur Schönheit eines Gebäudes beyträgt; es iſt aber kaum etwas, woraus der gute oder ſchlechte Geſchmack des Baumeiſters ſchneller zu erkennen iſt, als dieſes.

In den antiken Gebäuden der beſten Zeit ſind alle Gieder glatt, aber mit äußerſtem Fleiße und der größten Nettigkeit gemacht. In den ſpätern Zeiten hingegen ſind die ausgebogenen Glieder häufig mit Laub- und anderm Schnitzwerk verzieret. Dieſes ſcheint, wenigſtens an Außenſeiten großer Gebäude, höchſt unſchicklich, weil man da, um das Gebäude im Ganzen zu überſehen, nie ſo nahe heran treten kann, daß ſolches Schnitzwerk in die Augen fallen könnte.

Die Verzierungen der Glieder ſind theils unbeſtimmte, theils beſtimmte. Jene verfertiget man nach

Be-

Belieben an den Gliedern; dieſe aber haben jederzeit eine gewiſſe Bedeutung, daher ſie als Symbola, die Abſicht des ganzen Gebäudes auch an kleinen Stücken zu eröffnen, gebraucht werden. Beyderley Sorten werden theils auf die Glieder erhoben, theils aus ihnen heraus gegraben, geſchnitzet. So kann z. B. der Wulſt entweder auf ſeiner runden Fläche ausgeſchnittene Blätter oder Muſcheln haben, oder, wie gemeiniglich geſchieht, Eyrundungen, welche in denſelben eingelaſſen werden, weil dieſes ohne hin runde und hoch erhabene Glied zu ſchwer werden würde, wenn deſſen Zierrathen erhoben wären, wie an den Stäben, an denen man Perlen, Paternoſter, Oliven und knotige Schnüre ausſchneidet. Das Gegentheil geſchieht an den eingezogenen Gliedern, als: an der Hohlleiſte und der Einziehung, auf denen die Zierrathen auswärts angeſchnitten werden. Was am gemeinſten an allerhand Werken und nach Belieben gemacht wird, ſind Eyer, Spitzherzen oder Herzblätter, ſowohl nach der Natur als nach der Phantaſie gemachte Blumen und Blätter, Aushöhlungen wie runde Thüren oder Galleriebögen, u. d. gl. Bringt man aber dergleichen Glieder nicht ſparſam und mit Geſchmack an, ſo werden die Geſimſe dadurch undeutlich und plump, an ſtatt Schönheit und Zärtlichkeit davon zu erhalten. Die allgemeine Regel iſt, glatte Glieder unter geſchnitzte zu miſchen, damit das Auge an dieſen gleichſam eine Ruhe, und in dieſer Zuſammenſtimmung ein Vergnügen finde. So darf man z. B. die Kranzleiſte und die Streifen der Unterbalken oder Bogeneinfaſſungen nicht leicht ausſchnitzen, außer wo eine beſondere Pracht der Geſimſe erfordert wird, wie an den Verzierungen der Altäre, daran man alle Glieder, bis auf die Riemen, mit Schnitzwerk zieren kann. Alle dieſe Schnitzwerke, als: Eyer, Spitzherzen, Blätter, Zahnſchnitte, Oliven u. d. gl. müſſen fein perpendikulär über einander

zu-

zutreffen, und ſich insgeſammt nach den größten, als: den Sparrenköpfen und Zahnſchnitten, richten. Ferner müſſen dieſe Verzierungen ſich zu den Ordnungen, bey denen ſie gebraucht werden, wohl ſchicken, und alſo die zierlichſten an die delicateſten, nämlich die römiſche und korinthiſche kommen. Endlich müſſen die Zierathen, welche innerhalb der Gebäude angebracht werden, platter geſchnitzt ſeyn, als die außen; wobey auch die Größe des Gebäudes vieles thut. Denn an einem Rieſengebäude braucht man wenig, aber tief ausgegrabenes Schnitzwerk, vornämlich außen in der freyen Luft, um ſie deſto erhobener zu machen.

Fig. 1000 ſtellt 37 Verzierungen der Glieder dar, welche meiſtentheils vom **Vignola** angegeben ſind.

1. Kleezug mit Palmenſtängeln, Trefles à palmettes.
2. Kleezug mit Blumen, Trefles à fleurons.
3. Geſpalten Blatt, Feuille de refend.
4. Bärenklau-Blatt, Feuille d' acanthe.
5. Geſpalten Herz-Blatt, Rais de coeur refendu.
6. Einfach Herz-Blatt, Rais de coeur ſimple.
7. Aushöhlungen, Canaux creux.
8. Aushöhlungen mit Roſen, Canaux avec roſes.
9. Spiegel, Miroirs.
10. Durchbrochen Werk mit Roſen, Entre-las avec roſes.
11. Durchbrochene Züge, Entre-las.
12. Schneckenzüge von Blättern, Enrouillement de feuillage.
13. Schild, Plaſtron.
14. Tannzapfen-Ey, Ove en pomme de pin.
15. Ey mit Blättern, Ove avec feuillage.
16. Eyer mit Geäder und Pfeilen, Oves avec nervures & dards.
17. Gegen einander geſtellte Blätter, Feuilles tournantes.
18. Gurtwerk von Bändern und Roſen, Entre-las de roſes & de rubans.
19. Eyrunde und glatte Verbrämung, Entrê-las ovales & plattebandes.
20. Eingedruckte Beulen, Godrons creux.
21. Erhabene Beulen, Godrons de relief.
22. Beulen mit Blättern, Godrons & feuilles de refend.

23. Ge-

23. Geblümte Beulen, Godrons fleuronnés.
24. Lorberſträuche, Bouquets de laurier.
25. Stab mit Schnüren umwunden, Baguette avec cordons.
26. Stab mit Bändern und Blättern, Baguette avec ruban & feuilles.
27. Stab mit Bändern und Roſen, Baguette avec rubans & roſes.
28. Paternoſter von Korallen oder Samenkörnern, Chapelet de grains.
29. Paternoſter mit Schellen, Chapelet à grelots.
30. Paternoſter mit Blumen, Chapelet à fleurons.
31. Paternoſter mit olivenförmigen Kugeln, Chapelet à olives.
32. Einfacher Irrweg, Guillochis ſimple.
33. Doppelter Irrweg, Guillochis double.
34. Irrweg mit Blumen, Guillochis à fleurons.
35. Glatte Schneckenzüge, Poſtes ſimples.
36. Geblätterte Schneckenzüge, Poſtes fleuronnés.
37. Schneckenzüge um Roſen, Poſtes avec roſes.

Glied-Kraut, eine Benennung: 1. der Sideritis *Linn.* von welcher gegenwärtiger Artikel handeln wird; 2. der Betonica officinalis *Linn.* ſiehe Th. IV. S. 312, fgg.; 3. des Gallium *Linn.* ſiehe Lab-Kraut. Alle dieſe Pflanzen führen dieſen Namen wegen ihrer Wirkung wider die Gicht oder Gliederkrankheit.

Das Gliedkraut, Sideritis, Fr. Crapaudine, iſt bey **Tournefort, Boerhaave, Adanſon, Royen** und **Linné** eine Gattung Pflanzen mit zwey ungleich langen und innerhalb der Röhre der Blumenkrone verborgenen Paren von Staubfäden und nacktem Samen, deren kürzere Narbe die andere einhüllet. Die meiſten Pflanzen, welche ehedem unter dieſem deutſchen und lateiniſchen Namen bekannt geweſen, ſind in andere Geſchlechter eingeſchaltet, und inſonderheit mit dem Andorn (Stachys *L.*) vereinigt worden. Verſchiedene davon aber haben dieſen Geſchlechtsnamen beybehalten, und machen nebſt einigen andern, nach Linné, ein Geſchlecht aus, wovon er eilf Arten hat, welche meiſtentheils

theils bey uns fremd ſind; man findet ſie, vornämlich No. 1, 3 und 6, zuweilen in den Gärten.

1. Berg=Gliedkraut, Sideritis montana parvo varioque flore *C. B.* Sideritis montana parvo flore nigro-purpureo, capite medio croceo *Col.* Sideritis montana, herbacea ebracteata, calycibus corolla majoribus ſpinoſis, labio ſuperiore trifido *L.* Dieſes Sommergewächs wächſt in Italien wild, an ſteinigen Orten aufrecht, auf Wieſen hingegen liegt es auf der Erde. Es kann als eine jährige Pflanze auf dem Miſtbeete erzogen werden. Jeder Blumenwirtel beſteht aus 6 Blumen; dieſe haben eine gelbe Krone, welche braun eingefaßt iſt.

2. Beſtäubtes Gliedkraut, Sideritis incana, ſuffruticoſa tomentoſa, foliis lanceolato-linearibus integerrimis, floribus bracteisque dentatis *Linn.* Sideritis hiſpanica erecta, folio anguſtiore *Tourn.* gehört in Spanien zu Hauſe, hat beſtäubte Blumenkelche, und überhaupt das Anſehen des Lavendels. Der Stamm liegt zu unterſt auf der Erde, und treibt alsdann viele viereckige Aeſte, welche mit einem dünnen weißen Filze bekleidet ſind, und aufrecht, ungefähr einige Schuh hoch wachſen. Die Blätter ſind ebenfalls mit einem weißen Filze überzogen.

3. Canariſches Gliedkraut, Sideritis canarienſis fruticoſa villoſa, foliis cordato-oblongis acutis petiolatis, ſpicis verticillatis ante floreſcentiam nutantibus, ramis divaricatis *Linn.* kömmt von den canariſchen Eylanden. Seine Blätter ſind gekerbt, und auf beyden Flächen ſattgrün. Die Blumenähren ſind lang, und ſitzen auf eigenen Stielen, die blumenreichen Blumenwirtel aber in einiger Entfernung von einander. Die Blumenkelche ſind mit weit aus einander ſtehenden Borſten beſetzt, und die Abſchnitte derſelben verlieren ſich in ſteife Spitzen. Die Blumenkrone iſt weiß.

4. Cre-

4. Cretiſches Gliedkraut, Sideritis cretica, fruticoſa tomentoſa foliis cordato-oblongis obtuſis petiolatis, ramis divaricatis, ſpicis verticillatis *L.* iſt in Candien zu Hauſe. Seine Aeſte ſind mit einem ſehr dichten ſchneeweißen Filze bedeckt. Die Blätter ſind gekerbt, und auf beyden Flächen filzig, vornämlich aber auf ihrer untern Fläche mit einem ſehr dichten ſchneeweißen Filze überzogen. Die Blumenähre hängt an einem eigenen Stiele in den Theilungswinkeln der Aeſte, und auch ſie iſt, ſo wie die Blumenkelche, deren Abſchnitte ſtumpf zulaufen, ſchneeweiß und filzig. Jeder Blumenwirtel beſteht ungefähr aus 8 Blumen.

5. Durchſtochenes Gliedkraut, Sideritis perfoliata, herbacea hiſpido-piloſa, foliis ſuperioribus amplexicaulibus *L.* Sideritis orientalis, phlomidis folio *Tourn.* kömmt vermuthlich aus den Morgenländern. Sein Stängel wächſt aufrecht. Die untern Blätter ſitzen auf eigenen Stielen; die obern einander gerade gegen über. Diejenigen, welche zunächſt an den Blumen ſind, ſind herzförmig und ſcharf zugeſpitzt, und haben einen ganz glatten Rand. Seine Blumen haben eine weiße fuchsroth geaderte Krone.

6. Iſoppblätteriges, Gliedkraut, Sideritis hyſſopifolia, foliis lanceolatis glabris integerrimis, bracteis ouatis dentato-ſpinoſis, calycibus aequalibus *L.* Sideritis alpina hyſſopifolia *C. B.* wächſt auf den pyrenaiſchen Gebirgen; iſt ein niedriger immergrünender Strauch; hat lanzettförmige, gemeiniglich völlig ganze Blätter; herzförmige, am Rande mit Stacheln beſetzte Deckblätter, ähnliche Kelche und gelbliche Blumen. Man hält ſolches im Geſchirre, bringt es im Winter ins Gewächshaus, und vermehrt es durch Zweige.

7. Römiſches Gliedkraut, Bergzeisgenkraut, Sideritis romana herbacea decumbens ebracteata, calycibus ſpinoſis, labio ſuperiori ouato *Linn.* Man

 findet

findet es in dem ſüdlichen Europa auf Aeckern. Seine Wurzel dauert zwey Jahre. Seine Stängel ſind ſteif und niedergedrückt. Die Blumenkronen ſind weiß. Die Blumenwirtel beſtehen gemeiniglich aus 6 Blumen.

8. Staudiges Gliedkraut, Sideritis ſcordioides, foliis lanceolatis ſubdentatis ſupra glabris, bracteis ovatis dentato-ſpinoſis, calycibus æqualibus *L.* Sideritis foliis hirſutis profunde crenatis *C. B.* wächſt bey Montpellier, in der Schweiz und in der Mark Brandenburg wild. Es hat einen ſchweren, etwas gewürzhaften Geruch, der in den Blumen mit dem Geruche der Betonie überein kömmt. Die Wurzel und der unterſte Theil der Stängel dauert mehrere Jahre. Die letztern ſind einfach, mehr aufrecht, als bey der folgenden Art, und ſo wie die Blätter, (wenigſtens auf ihrer untern Fläche) rauch und zottig. Die Blumen haben eine ganz gelbe Krone, und werden, des Honigs wegen, von den wilden und zahmen Bienen häufig beſuchet.

9. Syriſches Gliedkraut, Sideritis ſyriaca, fruticoſa tomentoſo-lanata, foliis lanceolatis integerrimis, floribus verticillatis *Linn.* Sideritis cretica tomentoſa candidiſſima, flore luteo *Tourn.* wächſt in Creta, und hat das äußerliche Anſehen der gemeinen Salbey, nur daß es länger iſt. Seine Blätter ſind wie bey dieſer weiß. Die Blumenkronen ſind weißgelblich, zuweilen auch geldgelb.

10. Wolliges Gliedkraut, Sideritis lanata, foliis cordatis obtuſis villoſis, calycibus muticis lanatis, ſpica longa, caule erecto *L.* Dieſes Sommergewächs iſt in Egypten und dem gelobten Lande zu Hauſe. Es iſt ganz wollig und wächſt aufrecht, aber nur eine Spanne hoch. Sein Stängel iſt ganz einfach. Die Blätter haben einen kaum merklichen Stiel, und an ihrem Rande ſeichte Kerben. Die Blumenähre beſteht aus mehrern wolligen Wirteln, welche in eini-

einiger Entfernung von einander ſtehen, und 6 Blumen haben. Die Deckblätter ſind wollig und eyrund, und haben ſeichte ſägenartige Einſchnitte. Die Blumenkronen ſind dunkelviolett, und ſo lang als der Blumenkelch.

11. Zottiges Gliedkraut, Sideritis hirſuta, foliis lanceolatis obtuſis dentatis piloſis, bracteis dentato-ſpinoſis, caulibus hirtis decumbentibes *Linn.* Sideritis heraclea *Cluſ.* Sideritis hirſuta procumbens *C. B.* Man findet es in Spanien, Languedoc und Italien wild. Der Stängel iſt ſteif, und zwiſchen den Blumenwirteln zottiger. Die Blätter haben Runzeln, und an jeder Seite 3 bis 4 ziemlich ſpitzige ſägenartige Einſchnitte. Seine Deckblätter ſind herzförmig. Die Blumenwirtel ſtehen ſehr weit aus einander. In jedem ſind 6 Blumen ohne eigene Stiele. Die Blumenkelche ſind mit weit aus einander ſtehenden Borſten beſetzt, und ihre Abſchnitte verlieren ſich in fünf gleich große Stacheln.

Glied-Maß, (*) (das) ein Glied; ein Wort, welches nur noch in der anſtändigen Sprechart von den Gliedern des menſchlichen Leibes, beſonders von den gröſſern, auch wohl zuweilen von den Gliedern größerer Thiere,

(*) Im Niederſ. Ledemat, im Holländ. Ledemaete, im Schwed. Ledamot. Die letzte Hälfte iſt nicht das Hochdeutſche Maß, Menſura, ſondern das alte Mat, Mot, Verbindung, Vereinigung, wovon Mat, im Holländiſchen noch einen Geſellen, Collegen, Mot im Iſländ. Begegnung, Verſammlung, und möten im Niederſ. begegnen, entgegen gehen, Möte und Gemöte, Engl. Meeting, Begegnung bedeutet. Die Hoch- und Oberdeutſchen haben das t ihrer Gewohnheit nach in den Ziſchlaut verwandelt, und Maß daraus gemacht, und es ſcheint, daß unſer Maſche, Miſchen, und vielleicht auch Metze gleichfalls davon abſtammen. Gliedmaß bedeutet alſo, ſo wie Glied, eigentlich und zunächſt das Gelenk eines Gliedes, in welchem Verſtande es im Niederſ. Holländ. und Schwed. noch jetzt gebraucht wird. Daher der Nebenbegriff der guten Bildung, welchen Hr. Stoſch dieſem Worte beylegt, und der darauf gegründete Unterſchied von Glied wegfällt. Einige brauchen es im männlichen Geſchlechte, der Gliedmaß.

Thiere, gebraucht wird, da es dann im Plural am üblichſten iſt. Starke Gliedmaßen haben. Seine geſunden Gliedmaßen haben. L. Artus oder Extremitates.

Man theilt die im eigentlichen und engern Verſtande ſogenannten Gliedmaßen, oder diejenigen Theile des Körpers, welche außer dem Kopfe, an dem Rumpfe oder Stamme deſſelben, ſowohl oben als unten auf beyden Seiten in einer gleichförmigen Richtung hervor ſtehen, in die oberſten und unterſten Gliedmaßen, Extremitates ſuperiores und inferiores ein. Zu jenen rechnet man diejenigen, welche ſich von der Schulter an bis an die äußerſte Fingerſpitze; zu dieſen aber, welche ſich von den ungenannten Beinen an bis an die äußerſten Fußzehen erſtrecken. Jene begreifen den Oberarm, den Vorderarm und die Hand; dieſe aber den Schenkel, das Schienbein nebſt der Knieſcheibe und den äußerſten Fuß in ſich.

Bey den vierfüßigen Thieren machen die Vorderfüße, und bey den Vögeln die Flügel die oberſten Gliedmaßen aus. Die Fiſche haben eigentlich keine Gliedmaßen, es erſetzen aber bey ihnen die Floßfedern dieſe Stelle, und leiſten ihnen eben den Nutzen, als die eigentlichen Gliedmaßen den übrigen Thieren. Die Bruſtfloßfedern (ſ. Th. XIII. S. 480.) dienen ihnen nämlich ſtatt der obern, und die Bauchfloßfedern ſtatt der untern Gliedmaßen. Die Anzahl der Gliedmaßen iſt auch nicht bey allen Thieren einerley, ſondern einige haben deren ſehr viele, z. B. die Inſecten, deren einige außer den vielen Füßen auch noch 2, 4 oder mehrere Flügel beſitzen. Die Würmer haben gar keine Gliedmaßen, ſondern einen glatten Körper ohne Hervorragungen. Die Gliedmaßen ſcheinen aber vorzüglich dazu beſtimmt zu ſeyn, damit ſich durch ihre Beyhülfe die thieriſchen Körper von einem Orte zu dem andern bewegen und wegbegeben können.

Glied-

Glied-Schwamm, L. Fungus articulorum, eine kalte, weiche ſchwammige Geſchwulſt an einem Gelenke des menſchlichen Leibes, beſonders an dem Knie, welche den Gebrauch des Gliedes verhindert, und die nahe gelegenen Theile ſchwindend macht. Siehe unter Knie.

Glied-Sucht, ſiehe Glieder-Krankheit.

Glied-Waſſer, 1. Eine klebrige Feuchtigkeit, welche aus den Gelenkdrüſen der Menſchen und Thiere abgeſondert wird, und die Gelenke ſchlüpfrig macht; Axungia articulorum, Synonia, bey einigen der Gelenkſaft, die Gelenkſchmiere, das Gelenkwaſſer; im Niederſ. Ledewater. Daher Gliedwaſſerſucht, die Waſſerſucht, welche aus einem Ueberfluſſe des Gliedwaſſers entſteht.

Dieſe beſondere Feuchtigkeit iſt dick, wie das Weiße im Ey, mehr oder weniger gelblich, fettig, und zwiſchen den Gelenken innerhalb den Gelenkevertiefungen und den Capſeln derſelben anzutreffen. Es beſteht dieſes Gelenk- oder Gliedwaſſer eigentlich aus dreyerley unter einander vermiſchten Feuchtigkeiten, nämlich theils aus derjenigen, welche die Gelenkdrüſen von ſich geben, und welche dick und weißlich iſt; theils aus derjenigen, welche die Gelenkcapſel, als eine Haut, und andere im Gelenke etwa befindliche Häute und Bänder aus ihren Schweißlöchern von ſich laſſen, und welche ganz dünn und durchſichtig iſt; und endlich aus einer öhlichten Feuchtigkeit, welche aus dem vielen Fette, das um die Gelenkdrüſen und im Gelenke ſelbſt überall frey und häufig liegt, durch die Bewegung der Glieder ausgepreßt wird. Es dient daſſelbe zum Einſchmieren und Schlüpfrigmachen der Gelenke, damit dieſelben nicht durch das Reiben und Aufeinanderliegen verletzt und angegriffen werden.

Bey Pferden inſonderheit kann dieſe Feuchtigkeit in den Gelenken des Fußes nach vorhergegangener ſtarker Bewegung und bald darauf folgenden Erkältung, oder

oder auch durch langes Stillſtehen der Pferde im Stalle leicht allzuſehr verdickt werden; wie dann auch nicht ungewöhnlich iſt, daß ſelbſt die Gelenkdrüſen von dem verdickten Safte verſtopft werden, und ſich entzünden; daher allerhand Zufälle, als: dicke Gelenke, heftige Schmerzen, Hinken, Lähmung 2c. entſtehen können.

2. Ein ſtarker Fluß eines wäſſerigen Weſens, welcher bey Verletzung der Gelenke ſehr gemein iſt, und oft das Schwinden der Glieder und dieſes wäſſerige Weſen ſelbſt verurſacht. Siehe auch Glieder=Schwinden.

Glied=Weich, Gliedweichwurzel; ſiehe Behen.

Glieder, (**Erfrorne**) ſiehe Th. XV. S. 241, fgg.

— — (**Verbrannte**) ſiehe Th. VI. S. 361, fgg.

Glieder=Brand, eine Art des Brandes oder vielmehr des Schlages bey dem Rind= Schaf= und andern Viehe, welche vornämlich die Glieder und Knochen angreift, daher er auch der Knochenbrand genannt wird. Siehe Th. VI. S. 409.

Glieder=Haken, ſiehe unter Haken.

Glieder=Kalender, ſiehe in K.

Glieder=Krankheit, eine jede Krankheit, welche vornämlich die Glieder und deren Gelenke angreift, worunter die Gicht mit ihren Unterarten eine der vornehmſten iſt, die daher im Oberdeutſchen auch die Gliedſucht, das Gliederweh, die Gleichſucht genannt wird. Siehe Th. XVIII. S. 382, fgg.

Glieder=lahm, lahm an den Gliedern; ſ. Lähmung.

Glieder=Mann, Fr. Mannequin, gleichſam Männchen. Dieſen Namen geben die Maler einer nackten Figur eines Menſchen von Holz, von Pappe oder von Wachs, (und in weiterer Bedeutung auch einem hölzernen Thiere) deren Glieder und Gelenke ſo gemacht ſind, daß ſie alle Bewegungen und Stellungen, welche der Maler ihnen geben will, machen können. Dieſer Gliedermann iſt eine Art Modell, welches die

Maler brauchen, theils zu Anordnung der Gewänder und Stellungen, in denen es einem natürlichen Modelle unmöglich iſt, lange auszuhalten, theils zu denen Figuren, welche ſchwebend oder hoch über dem Auge vorgeſtellt werden ſollen, theils endlich zu den Thieren, mit welchen man nicht ſo, wie man will, umgehen kann. Fig. 1001 a) und b).

Jedes Gelenk erhält eine doppelte Bewegung. Man kann es nämlich vermittelſt eines hölzernen Gewindes nicht nur hinauf und hinab bewegen, ſondern auch vermittelſt eines Zapfens im Kreiſe umdrehen. Bey dem linken Arm z. B. wird man in der Zeichnung, Fig. 1001 a), das gedachte Gewinde in a, den verſenkten Zapfen aber in b vorgeſtellt finden. Eine ſolche Bewegung erhält nicht nur jedes Gelenk der Füße nebſt ihren Zehen, und der Hände nebſt ihren Fingern, ſondern es wird auch ein Gelenk unter dem Halſe und über dem Unterleibe im Kreuze angebracht. Gemeiniglich iſt ein ſolcher Gliedermann nur eine ſogenannte Puppe, etwa 2 bis 3 Fuß hoch. Dieſe Verjüngung erſpart Koſten, indem der Maler nur ein kleines Stück Zeug zum Gewande anſchaffen darf. Doch haben reiche Maler außer dieſer Puppe wenigſtens noch einen Gliedermann in Lebensgröße, an welchem ſie im erforderlichen Falle ſelbſt einen Panzer anbringen können.

Bey dem Gebrauche giebt der Maler dem Gliedermann vermittelſt ſeiner Gelenke diejenige Stellung, welche die Figur, die er jedesmal malet, haben ſoll. Ein Stab unter dem Hintertheile des Leibes erhält die Maſchine im Gleichgewichte. Hierauf bekleidet der Künſtler den Gliedermann nicht allein mit einem Hemde, ſondern auch mit ſolchen Unterkleidern und Mänteln oder Oberkleidern, wie es die Hiſtorie aufgiebt, oder mit demjenigen groben oder feinen und leichten Tuche oder Zeuge, woraus ſein Gemälde ein Gewand

erhalten ſoll. Denn bekanntermaßen ſchlägt z. B. der Sammet weit vollere und ſtärkere Falten, als Seidenzeug. Er bringt hierauf das Gewand in eine ſolche Lage, daß es auf die ungezwungenſte und geſchmackvolleſte Art Falten ſchlägt; und nach dieſer Anordnung malt er die Falten in dem Gewande ſeines Gemäldes.

Man muß ſich indeſſen an dieſe Modelle nicht ſo genau binden, daß man, wenn es auf das Ausmalen ankömmt, die Natur gänzlich außer Acht laſſe. Man leſe hierüber des de Piles Commentar über dū Fresnoy Kunſt zu malen.

Die Gewänder dürfen nicht den Gliedermann verrathen, d. h. man muß ſich hüten, den Falten das Harte und Steiſe zu geben, welches man an denjenigen, die auf dem Gliedermann geworfen werden, bemerkt.

Glieder=Reißen, reißende Gliederflüſſe, rheumatiſche Flüſſe, Rheumatismen, ſ. Th. XIV. S. 873, fgg.

Glieder=Schwinden, bey dem Rindvieh. Wenn ein Glied kleiner und dünner wird, als es im natürlichen und geſunden Zuſtande ſeyn ſoll: ſo nennt man es das Schwinden dieſes oder jenen Theiles. Dieſes Uebel äußert ſich am öfteſten an der Schulter der Vorderfüße und an der Hüfte der Hinterfüße. Man beobachtet es aber auch zuweilen an den übrigen Theilen der Vorder= und Hinterfüße.

Gemeiniglich entſteht das Schwinden nach einer äußerlichen Gewalt, als: Fallen, Schlagen; Stoßen und Springen, wie auch nach erlittenen Beinbrüchen und Verrenkungen.

Man muß die ſchwindenden Glieder täglich eine Viertelſtundt mit einem gewärmten groben Tuche ſtark reiben, alsdann mit der unten beſchriebenen Salbe (*) gut

(*) Salbe: Lorber= und Regenwurmöhl, von jedem 4 Loth, Terpenthinöhl 1 Loth, werden wohl vermenget, und in einem gut zugebundenen Glaſe zum Gebrauch verwahret.

gut und warm einſchmieren; dabey das Glied ſtäts und fleißig bewegen laſſen, und die äußerliche Unreinigkeit vermeiden.

Glieder=Weh, ſiehe Glieder=Krankheit.

Glieder=Zittern, ſiehe in Z.

Gliedlich, wird nur in der letzten figürlichen Bedeutung des Wortes Glied zuweilen gebraucht, in dem Verhältniſſe eines Gliedes einer Geſellſchaft gegründet. Eine Perſon von der gliedlichen Gemeinſchaft einer Gemeine abſondern. Das gliedliche Verhältniß aller einzelnen Perſonen gegen die ganze Geſellſchaft.

Glimmen. (*) 1. Eigentlich, glänzen, doch nur von einem ſchwächern Glanze, in welcher im Hochdeutſchen ungewöhnlichen Bedeutung es noch in Niederſachſen für funkeln gebraucht wird. Siehe Glimmer und Glimmern.

2. Ohne Flamme mit ſchwachem Feuer brennen. In dieſer Bedeutung wird es von feuerfangenden Sachen, als: Holz, Kohlen, Schwamm, Zunder, Papier u. d. gl. gebraucht, wenn ſie keine ordentliche Flamme von ſich geben, ſondern nur ein heimliches Feuer bey ſich haben, und rauchen. Es glimmet noch ein Funken unter der Aſche. Glimmender Zunder. Wenn eine brennbare Sache Feuer fängt, ſo glimmet ſie erſt, dann fängt ſie an zu brennen.

Glim=

(*) In Niederſachſen iſt dafür glören, glöſen, in Bayern gloſen üblich. Im Engl. iſt gleam, im Schwed. glimma, im Angelſ. gelioma, leoman, glänzen, ſcheinen, leuchten, und bey dem Ulphilas Lauhmon, und im Angelſ. Leoma, Licht, welches uns zugleich auf die Abſtammung des Lat. Lumen führt. Siehe Glanz, Glühen, Licht u. ſ. f. Im Oberdeutſchen wird glimmen auch zuweilen für glühen gebraucht, wo man auch das Hauptwort der Glimm, ein Funke, und das Beywort glimm, glühend, hat. Glimme Kohlen. Ein glimmer Roſt.

Glimmer, (*) (der) L. Mica, Mica ſquamoſa; Mica ſquamulis inordinate mixtis *Waller*. Lapis ex argilla ſoluta, particulis membranaceis, ſquamoſis nitidis tenacibus ſeparabilibus *Linn*. Petra pinguis aluminoſa lamelloſa, lamellis flexilibus ſplendentibus *Gerh*. Fr. Glimmer, le Mica, iſt ein taubes thonartiges Mineral, welches aus dünnen Blättern, Häuten oder Schuppen beſteht, die ſehr glänzend ſind, und der Farbe nach bald dem Golde, bald dem Silber, bald der Blende gleichen. So wie man den Glimmer gemeiniglich findet, beſteht er in ganz zarten und dünnen Blättern, die, wenn ſie auf einem Steine häufig liegen, vielmals ein bewaffnetes Auge erfordern, um erkannt und von einander abgeſondert zu werden. Unter dem Vergrößerungsglaſe gleichen ſie groben unebenen Schuppen, die, wenn man z. B. Glimmerſand oder Glimmerthon zerreibt, eine runde, doch unebene Figur bilden.

Mit dem Verhalten des Glimmers bey den chymiſchen Verſuchen hat uns Hr. geh. O. B. R. **Gerhard** im 1. Th. ſeiner Beyträge zur Chymie ꝛc. S. 331, f. am beſten bekannt gemacht.

Man macht das Wort Glimmer bald zu einen Geſchlechts = bald zu einen Gattungsnamen. Beſonders ſieht man im erſten Verſtande das ruſſiſche Glas, (wovon ich im Art. Marienglas handeln werde) als eine Gattung des Glimmers an. Im zweyten Verſtande betrachtet man den Glimmer als eine Gattung, wohin man das Katzengold, das Katzenſilber und das Katzenmetall rechnet, die aber weiter durch nichts als durch ihre Farbe unterſchieden werden.

Der

(*) Nach einer nicht ungewöhnlichen Verwechslung der Gaumen- und Blaſelaute iſt dafür an einigen Orten auch Klimmer üblich. S. dieſes Wort. In einigen oberdeutſchen Gegenden bedeutet Glimmer, Engl. Glimmer, noch jetzt einen ſchwachen Schein, einen Schimmer. Siehe Glimmern.

Der Glimmer zeigt ſich in verſchiedenen Abwechslungen, welche bald ſeine Farbe, bald ſeine Beſchaffenheit, bald ſeine Lage betreffen. Der Farbe nach ſind vornämlich die drey Gattungen des Katzengoldes, Katzenſilbers und Katzenmetalles bekannt, die ich weiter unten beſonders beſchreiben werde. Seiner Beſchaffenheit nach ſind die Blättchen, woraus er beſteht, bald größer, bald kleiner. Seiner Lage nach kömmt er bald ohne Mutter (Matrix), bald in einer Mutter vor. Im erſten Falle liegt er oft im Sande, und man nennt dieſes inſonderheit Glimmerſand, Arena micans; im andern Falle findet man ihn am gewöhnlichſten im Thone, oder auf Sandſteinen, ſeltener auf Kieſelſteinen oder Quarz. Daraus ſind nun nach den Syſtemen der Naturforſcher verſchiedene Gattungen entſtanden, und man hat mancherley Körper des Steinreiches dahin gerechnet, worunter aber das Katzengold, das Katzenſilber und das Katzenmetall (*) die gewöhnlichſten ſind.

1. Das Katzengold, der Goldglimmer, Geelglimmer, Steinglimmer, Sandglimmer, gelber Glimmer, Gr. Ammochryſos, L. Aurum felium, Sterile nitidum ſ. aureum, Mica aurea ſ. flava; Mica membranacea, ſemipellucida rigida *Wall.* Mica ſquamoſa rigidula aurata *Linn.* Mica ſquamoſa martialis *Cronſt.* Mica compacta membranis ſquamoſis aurea *Bom.* Citrum ſterile aureum *Woltersd.* Mica colore aureo *Carth.* Mica chryſodamas, Mica metallica *Gerh.* Fr. Mica jaune, Or de chat, Engl. Gold-Glimmer, wird diejenige unter den Glimmerarten genannt, welche eine goldgelbe Farbe, oder wenigſtens einen Goldglanz hat. Die Blätterchen, dar-

aus

(*) Da zwiſchen dieſen Dingen und dem Thiere dieſes Namens keine begreifliche Verbindung Statt findet: ſo ſcheint die erſte Hälfte dieſer Wörter zu dem alten quad, übel, böſe, ſchlimm, Ital. cattivo, zu gehören. Siehe Katze 1.

aus er beſteht, ſind ziemlich ſteif, und liegen beynahe ganz parallel auf einander, wenn der Fall iſt, daß mehrere Blätter auf einander liegen. Denn man findet es auch bisweilen einzeln geſtreut auf einem Steine, und inſonderheit auf Sandſteinen liegen. Eben ſo kommen dieſe Blätterchen bald größer, bald kleiner vor. Am häufigſten findet man es auf Sandſteinen, als ganz oder halb durchſcheinende glänzende Schuppen oder Blättchen, welche einen metalliſchen Glanz haben, und wenn man ſie zum Verſuche groß genug antrifft, ſteif und biegſam ſind. Wenn ſie ſo auf dem Sandſteine liegen, ſo befinden ſie ſich mehrentheils nur auf der Oberfläche des Steines; iſt es aber ein ſchieferiger Sandſtein, ſo findet man den Glimmer da, wo ſich der Stein ſchiefert, oben und unten. Man findet aber auch das Katzengold auf andern Steinarten, z. B. auf den Felsſteinen, und bisweilen beſteht es aus größern Blättern, und wird ohne Mutter gefunden; man findet es aber auch im Thone, im bloßen Sande, ja im Waſſer u. ſ. f.

Nach Hrn. Vogel's Verſuchen bleibt das Katzengold im Feuer beſtändig, verliert aber ſeinen Glanz. Goldſcheidewaſſer und gemeines ziehen die gelbe Farbe aus, ſo, daß es ganz weiß zurück bleibt, zu einem Beweiſe, daß es eine Talkerde zum Grunde hat. Nach des Hrn. v. Juſti Verſuchen im 1. Bande ſeiner geſammelten chymiſchen Schriften, S. 382—390. hat es ein Halbmetall von ſchwarzgrauer Farbe in ſich, welches man erhält, wenn man das Katzengold röſtet, auf reines fließendes Silber trägt, etliche Stunden lang mit einem Schmelzglaſe in ſtarkem Feuer ſtehen läßt, hernach das Silber ſcheidet, und den zurück gebliebenen Kalk mit Borax und Salpeter zuſammen ſchmelzet. Nach ſeiner Meinung iſt dieſe Entdeckung in vielem Betracht nicht gering zu ſchätzen, und wäre auch dem geſellſchaftlichen Leben der Menſchen nicht

ganz

ganz unnütz. Wenigſtens diene ſie dazu, beſonders wenn man einen andern Proceß, ohne Silber zu gebrauchen, ausfindig machen könnte, daß man einen vortrefflichen Zuſatz zu den goldenen Gefäßen und Arbeiten erhielte, wobey man eine Menge Gold erſparen könnte, welches zu dem Handel und zu den Gewerben viel beſſer zu gebrauchen wäre, und das zärtliche Auge der Reichen und Vornehmen würde dennoch bey dieſem Zuſatze nichts verlieren. Unſtreitig verdient dieſer Verſuch eine Beſtätigung. Deſto zuverläſſiger iſt es, daß der Goldglimmer eiſenhaltig iſt.

Man findet das Katzengold am Blocksberge, zu Bretagne, in Böhmen, bey Dihult in Smoland, im Erzgebirge, am Fichtelberge, zu Jauer, Lespau, Münſterberg, Neiße, Reichenſtein, im Rheine, bey Sahlberg, in der Schweitz, in Spanien und Upland.

2. Das Katzenſilber, Hennenſilber, der Katzenglimmer, Silberglanz, Silberweiß, Silberglimmer, Gr. Argyrites, Argyrolithos, L. Argentum felium, Sterile argenteum; Mica membranacea fiſſilis flexilis ſubdiaphana albida *Linn.* Mica ſquamoſa rigidula argentea *L.* Mica lamelloſa martialis *Cronſt.* Vitrum ſterile argenteum, ſ. Mica argentea *Woltersd.* Mica colore argenteo *Carth.* Fr. Mica blanc, Argent de chat *Bom.* iſt unter den Glimmerarten diejenige, welche wie Silber glänzt. Es verhält ſich mit dem Katzenſilber eben ſo, wie mit dem Katzengolde, nur daß es nicht eiſenhaltig iſt, und eine weiße Farbe hat; daher wird es auch von Wallerius und einigen andern weißes Katzengold genannt. Es beſteht aus Häuten und Blättchen, welche ſich ſpalten laſſen, und ob ſie gleich nicht ſehr breit ſind, doch biegſam ſind. Agricola behauptet, daß das Katzenſilber im Feuer zerſtört werde; allein die neuern Mineralogen widerſprechen ihm hier; und wofern Hr. v. Juſti Recht hat, ſo iſt das Katzenſilber im Feuer eben ſo unveränderlich, als das Katzengold, ja die Farbe deſſelben wird

wird ſogar immer ſchöner. Man findet es bald auſſer einer Mutter, z. B. im Sande und Thone, bald in einer Mutter. **Scopoli** fand es bey Baſalt; v. **Bomare** in Wacken und vielen andern Bergarten; und Hr. Diac. **Schröter** beſchreibt daſſelbe auf einer vierfachen verſchiedenen Matrix: auf Sandſchiefer, auf einem roth- und weißlichen Kieſelſteine, auf einem granitartigen Kieſel, und in einem mit Feldſpath und Quarz vermiſchten Steine.

Gemeiniglich wird das **Katzenſilber** an eben dem Orte gefunden, wo das Katzengold liegt; vornämlich aber kömmt es am Blocksberge, im Erzgebirge, am Zichtelberge, zu Reichenſtein in Schleſien, in Schweden, in der Schweitz, und am Zottenberge im Fürſtenthume Schweidnitz vor.

3. Wenn der Glimmer mehr einer Blende als dem Silber gleichet, ſo wird es **Katzenmetall** genannt.

Was das **Verhalten des Glimmers gegen die Erze** betrifft, ſo verſichert der Bergrath **Lehmann**, daß er unſtreitig unter die gewöhnlichſten Metallmütter gehöre, und ob man gleich bisweilen etwas Metalliſches darin finde, ſo verlohne es ſich doch nicht der Mühe. Er belacht daher auch die Meinung derer, welche in dem Glimmer, vornämlich in dem Golde, einen metalliſchen, und beſonders einen Goldgehalt ſuchen, weil er geglühet und im Urin abgelöſcht ſeine Farbe behält. Hr. g. O. B. R. **Gerhard** verſichert, daß alle Glimmerarten Eiſen bey ſich führen, und daß inſonderheit die ſchwarzen, grünen, und vorzüglich die goldfärbigen den ſtärkſten Eiſengehalt haben. Indeſſen geſteht er doch ſelbſt, daß der Glimmer keine eigentlichen Metallmütter abgiebt, ob man gleich Zinnerze und Zinnober zuweilen darin antrifft, ſo wie ſie auch manchmal bey Kupfer- Blei- und Eiſenerzen vorkömmt. Wenn nun auch gleich der Glimmer keine Metallmutter iſt, ſo haben doch, wie Hr. **Ferber** in ſeinen Beytr. zur Mineralgeſchichte von Böhmen S. 11. meldet,

faſt

faſt alle glimmerigſchieferige Berge in dem Leutmeritzer Kreiſe, in Böhmen, Granaten, welche der Regen auswäſcht, und auf alle Felder führet.

Glimmer-Käfer, Cicindela *Linn.* ſiehe unter Johannis-Wurm.

Glimmerig, Glimmer enthaltend, dem Glimmer ähnlich. Glimmerige Erde, glimmeriger Thon. Im gem. Leben einiger Gegenden auch für glimmernd, ſchimmernd.

Glimmern, (*) das Frequentativum von glimmen, ſo in den gemeinen Mundarten, beſonders Niederſachſens, am häufigſten vorkömmt; einen ſchwachen zitternden Glanz von ſich geben.

Glinzen, iſt ſo, wie das Frequentativum glinzern, nur in den gemeinen Sprecharten für glänzen üblich.

Glis, ſiehe Ratze.

Glitſch, Glitſcher, Rhinanthus Criſta Galli *Linn.* ſiehe Hahnen-Kamm.

Glitſchen, ſiehe Gleiten.

Glitſcher, ſiehe Glitſch.

Globe terreſtre, ſiehe unter Hyacinthe.

Globularia, ſiehe Kugel-Blume.

Globus, ſiehe Kugel.

Glocke, (**) 1. Eigentlich, ein metallenes hohles Werkzeug in Geſtalt eines ſtumpfen ausgeſchweiften Ke-

(*) Im Dän. glimre, im Schwed. glimra, im Engl. to glimmer. Zuweilen auch flimmern. Siehe Glimmer und Flimmern.

(**) In der erſten eigentlichen Bedeutung lautet dieſes Wort im Niederſ. Klokke, im Engl. Clock, im Angelſ. Clugga, im Walliſ. Cloch, im Franz. Cloche, im mittlern Lat. Gloccus, Clocca, Glogga, im Dän. Klokke, im Schwed. Klocka. Die deutſche Benennung Glocke leitet man her: 1) von dem altſächſiſchen Worte Clugga; 2) von dem griech. Worte κέκληται, zuſammen berufen; 3) von glocire, gluckſen; 4) von dem Engl. Clock, eine Uhr. 5) Andere ſagen, Glocke wäre ein ὀνοματοποιητικὸν, ein Name, der von dem Schalle, den die-

Kegels, welches gemeiniglich inwendig mit einem eiſer-
nen Schlägel oder ſo genannten Klöppel verſehen iſt,
andern durch ihren Klang ein gewiſſes Zeichen zu ge-
ben. Beſonders die größern Werkzeuge dieſer Art.
1) Im weitern Verſtande. Glocken gießen. Mit
der Glocke läuten, oder die Glocke läuten, durch Be-
wegung derſelben, welche zugleich den Klöppel in Be-
wegung bringt, den verlangten Schall hervor bringen.
Mit der Sauglocke läuten, in der niedrigen Sprech-
art,

hergenommen wäre. 6) Einige lei-
dieſe Gefäße hören laſſen,
ten es von locken her, weil die Leute dadurch zum öffentlichen
Gottesdienſt gelocket oder gerufen würden. 7) Noch andere
aus dem Griech. χαλκός, ein tönend Erz, und χαλκεῖον,
ein Gefäß von Me all; 8) von dem hebr. chaldeiſchen und ara-
biſchen Worte חלוק, Chaluck, chalock, cavum. Eine nä-
here Erörterung und Beurtheilung dieſer Ableitungen, findet
man in der Zugabe zu den Hannov. gel. Anz, v. J. 1754,
Col. 70—87. Am wahrſcheinlichſten ſtammet es wohl, wie
ſchon Wachter bemerket, von dem veralteten klochen, klo-
cken, her, wofür jetzt klopfen üblich iſt, welches ſchon bey
dem Kero clochon lautet, und zu dem Geſchlechte der Wör-
ter locken, Glucke u. ſ. f. gehört. Einige hauchende Ober-
deutſchen ſprechen das g zu Anfange dieſes Wortes wie ein ch,
die Hochdeutſchen wie ein ſehr gelindes h, die Niederſachſen
und niederſächſiſchen Hochdeutſchen wie ein gewöhnliches k
aus, und pflegen es auch ſo zu ſchreiben.

Bey den Schriftſtellern der mittlern Zeiten finden wir den
Namen: 1) cloca, clogga, glogga, glocka, glocca, klockum.
Der Ort wo die Glocken hiengen, hieß Clocarium, Cloque-
rium, Clocherium, Campanarium, oder etwas niedriger,
Campanile; auch wohl Nolarium. Sie hießen auch 2) Tin-
tinnabula majora. 3) Signum. 4) Nolæ; dieſen Namen ha-
ben ſie von der Stadt Nola in Campanien bekommen, wo die
Glocken zuerſt gegoſſen worden. 5) Campanal. Von der Stadt
Campanien (ehemals Latium) in Italien, haben ſie die Benen-
nung Campana bekommen. *Belethus*, de divinis officiis,
cap. 68, und aus ihm *Durandus* in ration. div. offic. Lib. I.
c. 4, haben angemerkt, daß Campanæ eigentlich diejenigen
Glocken ſind, die in Thürmen hängen, Nolæ aber anderwärts
hängende und kleine Glocken. So hieß z. B. die Glocke über
dem Tiſche des Abtes, womit er das Ende der Lection oder
der Mahlzeit anzeigte, Nola refectorii. Die Glocke, womit
die Armen um Almoſen baten, heißt Nola, nie aber Campana.

art, Zoten; im höchſten Grade grobe und ungeſittete Scherze vorbringen. Etwas an die große Glocke ſchlagen, oder an den Glockenſtrang hängen, figürlich, es öffentlich bekannt oder kundig machen, von den in größern Dörfern hin und wieder gebräuchlichen Bauerglocken, durch deren Klang alle die, welche von der Gemeinde ſind, zuſammen berufen werden, um zu ſehen, wie ein Contract vollzogen wird, und wenn es mit der Handlung zu Stande kömmt, daß ſie zum Beweiſe und zum Zeugniſſe mittrinken. 2) In engerer Bedeutung, im gem. Leben, eine Schlaguhr. Die Glocke hat noch nicht acht geſchlagen. Die Glocken ſchlagen in der Stadt nicht überein. Was iſt die Glocke? in Niederſachſen, für, wie viel Uhr iſt es? Die Glocke iſt acht, eben daſelbſt, es iſt acht Uhr.

2. Figürlich, wegen der Aehnlichkeit in der äußern Geſtalt. 1) Verſchiedene Gefäße, welche die Geſtalt einer Glocke haben. Dergleichen ſind die gläſernen Glocken der Gärtner, ſie über gewiſſe Arten von Pflanzen zu decken, wovon ich weiter unten ſprechen werde; die Glocken der Waſſertaucher; ſich darunter unter dem Waſſer zu erhalten, welche ich im Art. Taucher beſchreiben werde; die Glocken in der Chymie, glockenförmige Gefäße zur Bereitung der ſauren Geiſter; die glockenförmigen Stürzen über die Schüſſeln, wovon ich im Art. Schüſſel ſprechen werde; und die Glocken der Wäſcherinnen, deren weiter unten Erwähnung geſchehen wird. 2) Bey den Jägern ein glockenförmiges Garn zum Hühnerfange im Winter; ſiehe Glocken-Garn. 3) Die glockenförmigen Kelche gewiſſer Blumen, und dieſe Gewächſe ſelbſt. So wird die Halswurz, Campanula Trachelium und glomerata *Linn.* von einigen wilde Glöckchen, die Akeley aber an einigen Orten Glocken genannt; ſiehe Glocken-Blume. 4) Eine ehemalige Art der Art der Kleider beyder Geſchlechter in Geſtalt einer Glocke.

 5) Ein

5) Ein glockenförmiger Bauzierrath; ſiehe Glocken-Quäſtchen. 6) Eine gewiſſe Gattung Gewichtes; ſiehe Th. XVIII, S. 172, f.

In der erſten und eigentlichen Bedeutung dieſes Wortes, giebt es eine dreyfache Art Glocken: Kirchen- Läut- oder Thurmglocken, Schlageglocken, und Kappen, oder kleine Glocken an großen Stubenuhren. Alle dieſe drey Arten werden von den Glockengießern, L. Fuſor campanarum, Fr. Fondeur de cloches, welche aber insgemein unter den ſo genannten Rothgießern mit begriffen werden, aus Metall gegoſſen. Insgemein ſind die Glockengießer auch zugleich Stückgießer, und heißen daher Stück- und Glockengießer. Einige von ihnen beſitzen auch die Geſchicklichkeit, nach einem vorgearbeiteten Modell, metallene Statuen zu gießen, wovon im Art. Statue Anzeige geſchehen wird. Eben ſo verfertigen auch die Glockengießer noch verſchiedene andere Stücke, als: Platten für die Spiegelfabriken, hohle Walzen zum Appretiren der ſeidenen Zeuge, Spritzen u. d. gl. am gewöhnlichſten aber die Stoßmörſer für die Apotheker und Materialiſten.

Was zuvörderſt die Geſchichte der Kirchenglocken betrifft: ſo finden wir bereits im Alten Teſtament kleine Glocken beym Gottesdienſte gebraucht, welche zur Erfindung unſerer größeren und ſo genannten Kirchenglocken Gelegenheit gegeben haben können. Wir finden aber eine dreyfache Spuhr von Glocken in der alten jüdiſchen Kirche. 1) Die Talmudiſten nennen uns ein Klingwerk von großen kupfernen Kugeln, Migrepha, welches ſie von einem andern Blaſeinſtrument, Magrepha, unterſcheiden. Es ſtand, nach ihrer Beſchreibung, unter einem der gewölbten Bogen am Tempelberge, und da wurde es auch gerühret, ſo bald

bald der Prieſter mit dem Räuchern fertig war, damit ſich der Laut unter ſolchen Schwibbogen verſtärkte. Auf den Schall deſſelben mußten ſich die, ſo am Tempel dienten, zu ihrem Dienſte fertig machen, die Unreinen ſich bis an das Thor begeben, und ein jeder ſich zu dem ihm zukommenden Geſchäfte anſchicken. Die Gemariſten ſagen, daß man den Schall dieſes großen Beckens bis nach Jericho habe hören können. **Kircher** muthmaßet, daß es unſern Glocken einigermaßen ähnlich geweſen. Wenn es aber hiemit noch ſehr ungewiß ſeyn ſollte, ſo iſt doch gewiſſer: 2) daß an der Kleidung des Hohenprieſters am Verſöhnungstage kleine Glocken befindlich geweſen. Sirach 45, 11. *Joſeph.* Antiqu. Jud. Lib. 3, cap. 8. 2 Moſ. 22, 33. 34; und 39, 25—28. Dieſe goldene Glocken oder Schellen waren an dem Saume des bis auf die Füße hängenden ſeidenen Oberrockes befindlich. 3) Das nahe bey dem Tempel Salomonis angebrachte Geläute, hatte zwar einen andern Zweck, als den, welchen unſere jetzige Glocken haben. Denn es wurde dadurch dem Volke kein Zeichen gegeben, ſich in den Tempel zu verſammlen, ſondern es war eine Erfindung des Salomo, welche dazu diente, die Vögel dadurch abzuſchrecken, daß ſie nicht, nach ihrer Gewohnheit, in der offenen Halle niſteten, und den Tempel verunreinigten. Indeſſen war es doch eine Art von Glockenwerk.

Wie nämlich der ſalomoniſche Tempel nach dem Modell und der Proportion der Stiftshütte gebauet war, ſo hatte Salomo auch eine Halle vor dem Tempelhauſe angelegt, um hierdurch dem Tempel nicht nur deſto mehr Anſehen zu geben, ſondern ihn auch der Verfaſſung der Stiftshütte deſto ähnlicher zu machen, als bey welcher die Säulen bey dem Eingange in das Heilige mit dem daran hängenden Vorhang auch erſt einen kleinen Raum einnahmen. Die Höhe der ſalomoniſchen Halle wird 1 Chron. 3, 4. auf 120 Ellen geſezt, daß ſie alſo einen hohen Thurm vorſtellete. Vor der Halle ließ Salomo zwo Säu-

Säulen aufrichten, und nannte die zur Rechten *Joachin*, Kabiliet, er, der Herr, wird den Tempel befeſtigen, (Sprichw. 24, 3. 4. B. Moſ. 21, 27); und die zur Linken *Boaz*, in illo robur, in ihm, dem Herrn, iſt der Tempel feſt. (Sprichw. 18, 10. 19.) Die Höhe einer jeden Säule war 25 Ellen; nämlich ½ Elle zum Fußgeſimſe, 18 Ellen zum Schaft, 2 Ellen zum Capitäl, und 5 E. zum Hauptgeſimſe. Dieſe Säulen waren von Erz; und weil ſie hohl waren, gaben ſie 2 längliche groſſe Glocken ab, ſo bald etwas daran ſchlug. Damit es nun aber an ſolchen Dingen, die daran ſchlugen, nicht fehlen möchte, ſo hatte Salomo oben an den Capitälen, welche eine merkliche Ausladung vor dem Schaft der Säule hatten, ein Kettenwerk angebracht, welches frey herunter hieng, und, ſo oft ſich der Wind bewegte, an die Säule ſchlug, und alſo einen hellen Klang verurſachte. Nämlich 7 ſchlanke netzförmige, und mit Ringen dazwiſchen verſetzte Ketten, hiengen rings um eine jede Säule längs herunter, und thaten durch Hülfe des Windes das, was der Schlägel bey einer Glocke thut. Denn alſo ſind die Worte, 1 Kön. 7, 15. 16. **Und machte zwo eherne Säulen** 2c. zu verſtehen. Auf ſolche Art entſtand nun ein angenehmes Geläute. Allein, dabey ließ es Salomo nicht, ſondern, um den Klang zu verſtärken, hatte er horizontal um jeden Knauf oder um das Capitäl, 2 Reihen Granatäpfel gezogen, welche nicht anders als Schellen waren. Es waren nämlich zwo Reihen Granatäpfel von Metal, oder Cymbeln gröſſerer Art, die an einem ſchwankenden und nachgebenden Netzwerk hiengen, welches rings um das Capitäl gieng. In jeder Reihe waren 100 Granatäpfel, und alſo an einem jeden Capitäl 200 Schellen, 1 Kön. 7, 20. folglich an beyden Capitälen zuſammen 400 Glocken, 2 Chron. 4, 12. Hiebey iſt aber noch zu merken, daß die ſieben Reifen, Schnüre oder Ketten, und zuſammen geflochtene netzartige Stränge, dergeſtalt an der Säule herunter hiengen, daß ſie an die zwo netzförmigen biegſamen Linien, wovon die Granatäpfel hiengen, anſtießen und dieſelben berührten. Dadurch es denn geſchahe, daß, wenn der Wind die 7 ſenkrecht herunter hängenden Reifen bewegte, und dieſelben an die ehernen hohlen Säulen und deren beckenmäßiges Capitäl anſchlug, zu gleicher Zeit eben dieſe Reifen die zwo Reihen der Granatäpfel mit bewegten, und folglich ein ungemein helles Geläute und angenehmes Getöne theils durch die Säule, theils durch die Granatäpfelſchellen verurſachten.

Die

Die jetzt beſchriebene Erfindung des Salomo ſchienen die Heiden nachgemacht zu haben, indem ſie dergleichen Klingwerk auf ihre Thürme oder Tempel zu ſetzen pflegten. So ſtand z. B. vor dem Tempel des Jupiters zu Dodona eine Säule von Erz, worauf das Bild eines Knaben mit einer ehernen Peitſche aus einer dreyfachen Kette mit Knoten, befindlich war; neben derſelben aber ſtand eine andere Säule von Erz, und auf derſelben ein Becken, auf die Art wie das Capitäl der ſalomoniſchen Säulen war. So oft nun der Wind ſtark wehete, ſo berührte das Bild mit der Peitſche das Becken, daß es einen Klang von ſich gab. **Dio Caſſius** und **Sueton** erzählen, daß **Auguſtus** den Gipfel des Tempels des Jupiters zu Rom mit Schellen habe umhängen laſſen. **Plinius** berichtet von einem Monument bey der Stadt Cluſium, daß es ſpitzige Pyramiden gehabt, und oben über alle zuſammen eine runde Scheibe von Erz, wie ein Hut geſetzt geweſen ſey, woran Schellen an Ketten gehangen, die, wenn ſie vom Winde beweget worden, ein Geläute gemacht, welches man weit und breit hören konnte. Dergleichen Klingwerke haben noch jetzt die Chineſer auf ihren Thürmen, die ſich bey dem geringſten Winde bewegen, und gleichſam ein Glockenſpiel vorſtellen. Des Thurmes am Münſter zu Straßburg, der mit kleinen Glocken auswendig geziert iſt, nicht zu gedenken. Das war der Geſchmack der älteſten Zeiten, bey dergleichen öffentlichen Gebäuden Glocken mit anzubringen, und ſolche für eine der beſten Zierden zu halten.

In den erſten drey Jahrhunderten nach Chriſti Geburt ſind keine Glocken zur Zuſammenberufung der Gemeinden zum Gottesdienſt gebraucht worden. Denn vor der Zerſtörung Jeruſalems hielten ſich die Chriſten an dem Orte, wo die chriſtliche Kirche zuerſt gepflanzt, und 12 Jahre lang durch die gegenwärtigen Apoſtel in Ordnung gebracht worden, nämlich zu Jeruſalem, noch zu dem jüdiſchen Tempel zu Jeruſalem. Die Stunden aber, in welchen man ſich in dieſem Tempel täglich zum gemeinſchaftlichen Gebet einzufinden pflegte, waren ohnedieß bekannt, und an den Feſten konnten ſich die Chriſten nach dem gewöhnlichen jüdiſchen Blaſen richten. Die Apoſtel feyerten den jüdiſchen Sabbath noch mit, und gaben alſo denen, die noch über

das Geſetz eiferten, hierin etwas nach; ob ſie gleich auch am Sonntage abſonderlich ihre gottesdienſtliche Verſammlungen hielten. Sie vertheilten zwar die anwachſende chriſtliche Gemeinde zu Jeruſalem in verſchiedene kleine Haufen, unter gewiſſe Häupter und Aelteſten, und ordneten, daß ſie ſich, neben dem Beſuche des Tempels, auch in gewiſſen Privatſälen, oder in gewiſſen Häuſern, welche die vermögenden Chriſten willig dazu hergaben, verſammeln mußten. Dieſe Verſammlungen aber waren nach dem Vorbilde der jüdiſchen Synagogen angelegt, wobey man demnach, wie bey den Synagogen, durch Verabredung die Zeit ſchon wußte, wenn man ſich in denſelben einzufinden hatte, ohne daß ein öffentliches Zeichen zur Verſammlung gegeben wurde. Nach der Zerſtörung Jeruſalems, da die Chriſten ihre abgeſonderte Zuſammenkünfte hielten, würde es auch gar nicht rathſam geweſen ſeyn, die Zeit ihrer Verſammlung durch ein Läuten, Klopfen, oder anderes dergleichen öffentliches Zeichen kund zu machen. Denn nachdem die Chriſten bis in das 70ſte Jahr nur Privatnachſtellungen unterworfen geweſen, ſo fieng nun die römiſche Obrigkeit ſelbſt unter dem Nero an, die Chriſten zu verfolgen, die man als eine Rotte der verhaßten Juden anſahe, welche Empörung, heimliche Zuſammenverſchwörrng und Schandthaten vor hätten. Die Chriſten mußten ſich alſo heimlich, und oft nur des Nachts, in Privathäuſern, und an unbequemen Orten in Höhlen unter der Erde, auf dem freyen Felde, in Wäldern und Gebüſchen verſammeln, und dahin ſehen, daß die Zeiten und Orte ihrer gottesdienſtlichen Zuſammenkünfte verborgen blieben; daher ſie Lucifugæ (Lichtſcheue) hießen. Aus verſchiedenen Stellen der Alten erhellet, daß ſie ſich durch heimliche Boten die Zeit und den Ort der Verſammlung einander kund gethan haben.

Im

Im vierten Jahrhunderte bekam zwar der Gottesdienſt der Chriſten völlige Freyheit, da **Conſtantin der Große** ſich ſelbſt öffentlich zur chriſtlichen Religion bekannte, welches ſein Vater **Philippus** nur heimlich gethan hatte. Allein, von Tempelglocken, wodurch der Anfang des Gottesdienſtes angezeiget worden, findet man in dieſen Zeiten nichts, ſo wenig bey den Heiden, als bey Chriſten. Von kleinen Handglocken findet man zwar, wie ſonſt auch in dieſem vierten Jahrhundert, hin und wieder Meldung. So hat z. B. S. Antonius Viennenſis, ein Einſiedler und Stifter des Antoniterordens, ſchon um das Jahr 314 ein Glöckchen mit ſich geführt. **Ephrem Syrus**, Diaconus zu Edeſſa, der im J. 373 oder 378 geſtorben, meldet zwar ganz deutlich, daß zu ſeiner Zeit ein öffentliches Zeichen zur gottesdienſtlichen Verſammlung gegeben worden; aber er meldet im geringſten nicht, worin es beſtanden, und durch was für ein Inſtrument es gegeben worden.

Im fünften und ſechſten Jahrhunderte zeigt ſich auch noch keine Spuhr von Kirchenglocken. Vielmehr findet man, daß die chriſtlichen Mönche in Egypten noch im ſiebenten Jahrhunderte, nach der vormaligen Weiſe der Juden, durch Blaſen auf Trompeten, den Gottesdienſt angekündigt haben. In einigen Klöſtern aber war bey den Anachoreten der Gebrauch, daß ein Mönch, beſonders zu Nachtzeiten, mit einem Hammer herum gehen und an die Thüre jeder Zelle anklopfen mußte. Es iſt alſo eben das, was jezt die Herrenhuther noch nachmachen; und wie die Katholiken in den drey letzten Tagen der Marterwoche, da keine Glocken gerühret werden, noch das Zeichen zum Gottesdienſte mit einer hölzernen Tafel geben. Anderer Arten, den öffentlichen Gottesdienſt vor Erfindung der Glocken anzuzeigen, hier nicht zu gedenken, weil deren Betrachtung eigentlich nicht hieher gehört.

Was den Erfinder der Glocken, und den Ort, wo zuerſt große Glocken gegoſſen worden, betrifft; ſo iſt es lange eine gemeine Meinung geweſen, daß Merop. Pont. Anic. Paulinus, aus Bourdeaux gebürtig, (mit dem Beynamen Nolanus, weil er zu Nola in Campagna Romana Biſchof geweſen,) die Glocken erfunden habe. Wie man ihm die Erfindung der Kunſt, große Glocken zu gießen, zuſchreibt: ſo hält man ihn auch zugleich für denjenigen, der die Glocken zuerſt auf dazu erbauete Thürme gehängt, und ſie zum Gottesdienſte zuerſt gebraucht habe. Gemeine Meinungen ſind aber auch oftmals gemeine Irrthümer. Paulinus hat zwar eine Kirche zu Nola erbauet, allein, es iſt gar nicht wahrſcheinlich, daß er der Erfinder der Glocken, oder derjenige, der ſie zuerſt zum Dienſte der Kirche gebraucht hat, ſey, weil er in ſeinem Briefe an den Severus hievon nicht das geringſte gedenkt, da er doch alle Gebäude ſeiner erbaueten Kirche, ja Kleinigkeiten, und ſelbſt die Schlöſſer, die er daran machen laſſen, darin beſchreibt. Er würde gewiß des Thurmes und der Glocken zu erwähnen nicht unterlaſſen haben, wenn es mit dem Vorgeben ſeine Richtigkeit hätte. Es würde dieſer ſeiner Anſtalt doch auch wohl einer der gleichzeitigen, als Hieronymus, oder bald nachfolgenden Geſchichtſchreiber, gedacht haben, welches ſich doch nicht findet.

Italien iſt ohne Zweifel das Vaterland der Glocken, ſo wie das Morgenland der Schellen und kleinen Handglocken. Alle alte Geſchichtſchreiber, welche der Glocken Erwähnung thun, ſtimmen darin überein, daß man von je her die Gegend Campanien, und in derſelben, die jetzt faſt wüſte Stadt Nola, für den Geburtsort der größern Glocken gehalten habe. Man hat auch, hieran zu zweifeln, keine Urſache. Denn das champaniſche ſchwarzröthliche Erdreich, und das Erz war von beſonderer Güte. Das letztere wird wegen ſei-

ſeiner edeln Art und Vortrefflichkeit ſehr gerühmt. S. Plinius, in hiſt. natur. Lib. 3, cap. 5. Lib. 17, c. 4. Lib. 18, c. 11. Die campaniſchen Geſchirre waren ſehr berühmt, und jedermann mochte dieſelben vor andern gern haben. (*) Es kann auch ſeyn, daß das campaniſche Kupfer beſonders wohlfeil geweſen, und viel wohlfeiler als in den berühmten Kupferwerken auf der Inſel Lemnus und Cypern. Als man alſo darauf bedacht war, die Cymbeln und Schellen zu vergrößern, ſo verſuchte man es zu Nola, in Campagna di Roma, wo die Natur ein geſchicktes und beſonders hell klingendes Erz darbot. Der Verſuch gelang glücklich. Man machte darauf die Glocken immer größer und von allerley Gattung. Die campaniſchen Oefen und Glockengießereyen wurden bald ſo bekannt, daß Nola ein Jahrmarkt von Glocken ward, und daß die Glocken, welche man an andern Orten brauchte, von Nola verſchrieben und abgeholt wurden. Die Glocken haben alſo freylich den Namen Campana und Nola von Nola in Campanien, als dem Orte ihrer Erfindung; aber nicht ſo wohl von dem nolaniſchen Biſchofe Paulinus, als vielmehr von dem nolaniſchen Erze, von den nolaniſchen Verarbeitungen und Lieferungen, weil die größeren Glocken daſelbſt zuerſt gegoſſen worden, und häufig und wohlfeil zu haben geweſen ſind. Wenn aber das campaniſche Erz auch nach andern Orten hin geholet ward, und Glocken daraus gegoſſen wurden, ſo hießen ſie doch von der Materie Campanæ.

Bey

(*) Horatius erwähnet derſelben Lib. I. Sermonum, Sat. 6. V. 111.

Pocula cum cyatho duo ſuſtinet
Aſtat echinus vilis, cum patera gultus
CAMPANA *Supellex*.

Und Lib. II. Sat. 13, v. 144.

Qui Vejentianum (vinum) feſtis portare diebus
CAMPANA ſolitus trulla.

Bey der Frage: wenn die Kirchenglocken aufgekommen ſeyn? hat man zuvörderſt die occidentaliſche und orientaliſche Kirche zu unterſcheiden. Die orientaliſche bekam die Glocken erſt im 9ten Jahrhundert von den Lateinern, und zwar von den Venetianern. Urſus Patriciacus, der Herzog zu Venedig, hatte in ſeinem Seekriege mit den Saracenen an dem griechiſchen Kaiſer Michael einen treuen Beyſtand gehabt, und im J. 865 geſieget. Daher ſchickte er ihm in dieſem Jahre, zu einiger Bezeigung ſeiner Erkenntlichkeit, 12 große und vortrefflich klingende Glocken zum Geſchenk; welche denn, nach 7 Jahren, ſein Nachfolger Baſilius I, welcher 867 zur Regierung kam, im J. 872 zum erſtenmal brauchen ließ, nachdem er ſie in den Thurm der von Juſtinian gebaueten oder nur erneuerten Sophienkirche aufhängen laſſen, welche noch jetzt die große Moſchee des Sultans abgiebt. Dieſes ſind die erſten Kirchenglocken in Griechenland, wovon man weiß. Als hernach Mahomed II. im Jahr 1453 Conſtantinopel eroberte, und das orientaliſche Kaiſerthum den Türken unterwarf, wurden die Glocken zerbrochen und verſchmolzen; wie denn bereits vorher, im J. 1187, der ſaraceniſche Califе Saladin, in dem von ihm eroberten Jeruſalem die Glocken von den Thürmen ſogleich herunter werfen ließ. Auch noch bis jetzt leiden die Mahomedaner keine Glocken. Seit dem ſie Herren des Morgenlandes ſind, dürfen auch die unter ihrer Botmäßigkeit lebenden Griechen keine gebrauchen, ſondern ſind wieder genöthigt, durch das Schlagen auf Breter den Gottesdienſt anzukündigen; und in dem ganzen türkiſchen Reiche ſoll nur eine einzige Glocke in einem Kloſter auf dem Berge Athos in Macedonien ſeyn. Die Moſcheen der Mahomedaner haben 2, 4, auch bisweilen 6 hohe runde, ſpitzige Thürme, Minarets genannt, welche oben mit einem vergoldeten halben Monde geziert ſind. Ihre Hotſchilaren (welche bey ihnen ſo viel, als bey uns die Glöckner, Kirchner, Meßner und Küſter ſind,) ſteigen alle Tage zu den beſtimmten Stunden auf dieſe Thürme, und rufen die Muſelmänner mit lauter Stimme, oder eigentlich durch ein wüſtes Geſchrey, zum Gebet. Weil alſo die Glocken den Morgenländer unbekannt ſind, ſo rechneten die Perſer die beyden, welche ſie in der Kirche zu Ormus fanden, welche Inſel ſie 1622 mit Hülfe der Engländer, den Portugieſen abnahmen, nicht unter den geringſten Theil ihrer Beute. Sie brachten dieſe Glocken mit großem Pomp, und gleichſam im Triumph nach der Stadt Lar. Pet. della Valle hat dieſe Solennität mit angeſehen, und auf der

der einen die Worte gefunden: **Bitte Gott für uns arme Weiber; und geſegnet ſey die Frucht deines Leibes.**

Was aber den Gebrauch der Glocken bey Kirchenſachen in der abendländiſchen Kirche betrifft, ſo muß man unter **Kloſterglocken**, und unter Glocken anderer kirchlichen Gemeinden, oder **Thurmglocken**, einen Unterſchied machen. Jene ſind älter, als dieſe. Die Veranlaſſung zu einem Gebrauche derſelben bey dem öffentlichen Gottesdienſte, kann der längſt vorher übliche Gebrauch kleiner Glocken und Schellen, bey öffentlichen Gelegenheiten unter den Heiden, gegeben haben. Der Gebrauch der Glocken zum Gottesdienſte, fieng ſich, im 6ten Jahrhundert, zuerſt in einigen Klöſtern an, wo man, anſtatt des ſonſt gewöhnlichen Blaſens, das Zeichen durch Läuten gab. In den Ciſterzienſer, Cluniarenſer, und Carthuſianer Klöſtern, und dem erſten Caſſinenſiſchen des Benedictinerordens, welcher im J. 540 oder 29 entſtanden, ward es muthmaßlich ſo gehalten. Dieſe Kloſterglocken hiengen Anfangs nicht in Thürmen, ſondern waren nur auf den Dächern der Kirchen auf ein darauf erhöhetes Geſtell aufgehangen; welches auch füglich angieng, da die Glocken, welche man um dieſe Zeit hatte, noch nicht gar groß und ſchwer, ſondern etwa ſo waren, wie 3 Glocken im Kloſter Canobin, von 1, 2 oder 3 Centnern, deren **Korte** im gelobtem Lande, Th. 1, S. 438, Erwähnung thut. Nach und nach aber wurden die Glocken auch bey andern Kirchen üblich. Zuerſt zwar bey ſolchen Gemeinden, die aus Perſonen beſtanden, welche etwas von der Kirche entfernt wohnten. Da rieth es die Bequemlichkeit, ein öffentliches Zeichen mit Glocken zu geben, damit hiedurch die entlegenen Häuſer und Dorfſchaften die Zeit des Gottesdienſtes wüßten, oder doch daran erinnert würden. Allein, ſchon gegen das Ende des 6ten Jahrhunderts, ſcheinen auch bey anſehnlichen Stadtgemeinden ſchon häufig Glocken geweſen zu ſeyn; und bald darauf hat man einen Staat damit zu machen geſucht, ſo, daß die vornehmſten Kirchſpiele, als die Domkirchen, auch die größten Glocken haben mußten, bis endlich aus einem ritu provinciali ein œcumenicus geworden.

Bisher hatte man die Glocken nur an den Sonn- und Feſttägen zu Andeutung des öffentlichen Gottesdienſtes gebraucht. Allein, der Pabſt **Sabinian**, ein Nachfolger des Vaters der Ceremonien, des Gregorius M., wie in der Würde, ſo auch in der Ceremonienſucht, erweiterte den Gebrauch derſelben, daß ſie ſeit 604 nun auch zur Andeutung der canoniſchen oder Bet-

ſtunden

ſtunden gebraucht wurden. Weil deren um dieſe Zeit ſchon ſieben alle Tage waren, ſo kann man ſagen, daß die Glocken, indem ſie täglich ſiebenmal geläutet wurden, ſeit dieſer Zeit das Amt der Uhren vertreten und die verſchiedenen Theile des Tages angezeigt haben. Er ließ nämlich läuten: 1) vor Anbruch des Tages, 2) wenn man aufſtand, 3) um 9 Uhr, 4) Mittags um 12 Uhr, 5) um 6 Uhr, und 6) zur Mitternacht um 12 Uhr. Jetzt wird im Papſtthum der Tag in 4, und die Nacht ebenfalls in 4 horas canonicas eingetheilet, daß man alſo 8 Betſtunden hat. Das Daſeyn der Kirchenglocken im 7ten Jahrhundert, erhellet aus der Erzählung von der fröhlichen Wirkung der Glocke zu Orleans. Als im J. 659 Clotharius, König in Frankreich, die Stadt Orleans belagerte, Lupus aber, der Biſchof daſelbſt die Glocken der St. Stephanskirche läuten laſſen, ſoll des Königs Kriegsvolk vor dieſem Ton, als einer unerhörten Sache, dermaßen erſchrocken geweſen ſeyn, daß ſie die Belagerung aufgehoben, und ſich in die Flucht begeben. Einige melden, der Biſchof Lupus habe die Betglocke währender Belagerung ſelbſt geläutet, und dem Gebete ſey der Abzug zuzuſchreiben.

Die Anzahl der Glocken in den Kirchen iſt nicht gleich geweſen; doch hat man zur Regel geſetzt, eine Cathedralkirche, oder deren Vorſteher ein Biſchof war, und darin ſeine Cathedram hatte, müßte 7, wenigſtens 5; eine Collegiatkirche, wobey ein Collegium Canonicorum, 3; eine Parochialkirche, oder deren Vorſteher nur ein Presbyter oder Diaconus war, wenigſtens 2, auch wohl 3 Glocken haben; hingegen darf eine Kirche der Bettelmönche, der Dominicaner und Franciscaner nur 1 Glocke haben.

Was die Materie der Glocken betrifft, ſo findet man hin und wieder hölzerne, wie auch eine ſolche in der Stiftskirche S. Blaſii zu Braunſchweig unter den übrigen Alterthümern aufbehalten wird, und die Charfreytagsglocke genannt wird. Allein, dergleichen Glocken von Holz ſind nicht die ordentlichen Kirchenglocken geweſen; ſondern werden nur im Papſtthum in der Marterwoche gebraucht. Die Urſachen, warum man in der heil. Woche, anſtatt metallener Glocken, Holz brauche, führt *Jo. Bapt. Caſalius* de veteribus ſacris Chriſtianorum ritibus, cap. 43, an. Das Gewöhn-

wöhnlichſte, woraus die Glocken gegoſſen worden, iſt
Metall, oder eine Vermiſchung von Kupfer und Zinn,
wovon ich weiter unten bey Beſchreibung des Glockengieſ-
ſens handeln werde.

Zu Pegu ſoll eine ungeheure Glocke von Meſſing ſeyn, wel-
che 55 Handbreiten im Diameter hat. Bayerling meldet,
daß an etlichen Orten Glocken aus Thon verfertigt und in
Oefen gebrannt wären, wozu denn nur hölzerne Klöppel ge-
braucht worden. In Abyſſinien ſoll es ſteinerne Glocken ge-
ben, beſonders in Barra.

Franc. Alvarez de rebus æthiopicis, cap. 29 und 44.
Salmuth in Pancirollum, p. 160.
Abr. Ortelius in theatr. Orbis, ad Tab. Abyſſ.
Gothofr. Schulze, in Coſmographia.

Nic, Eggers, in diſſert, de campanarum materia &
forma, Jen. 1685, §. 48, S. 14, vergleicht die dortigen Stei-
ne mit den Steinen, die man in der Baumannshöhle bey Blan-
kenburg findet, welche, wenn man mit einem Stocke daran
ſchlägt, einen hellen Glockenklang von ſich geben. Man hat
auch wohl Glocken von Eiſen gehabt, *Tabular. S. Remigii
Rhemenſis*: Cloccas 3. de metallo, 1. de ferro. So hat
im J. 1403 der König Yumlò, welcher zuerſt die königliche
Hofhaltung von Nanking nach Peking verlegt, unter andern
eine eiſerne Glocke am Gewicht von 125000 Pfund gießen laſ-
ſen, wenn man dem Erasm. Francisci, in dem Luſtgar-
ten des oſt- und weſtindiſchen Staates, 1748, f. Th. 3.
trauen darf. Daß es in Japonien, wo das Gold ſo reich-
lich iſt, goldene Glocken gebe, berichtet der ungariſche Pre-
diger, *Ge. Chladni* in Inventario templorum, cap. 3. Zu
Avignon in Frankreich ſoll in dem alten päpſtlichen Pallaſt ei-
ne ganz ſilberne Glocke ſeyn, die nur geläutet wird, wenn
ein Papſt geſtorben iſt, oder erwählet wird. Mäßige Glocken
von Silber giebt es an mehrern Orten, z. B. bey Marburg,
bey St. Johannis. Die Stadthagenſche iſt eingeſchmolzen.
Von dem Zuſatze des Silbers unter das Glockengut,
wird weiter unten Meldung geſchehen.

Von dem Verhältniß des Ebenmaßes der Glo-
cken, werde ich unten bey Beſchreibung des Glockengieſ-
ſens handeln.

Ich komme auf die Größe verſchiedener Glocken.
Jetziger Zeit hält man für die größte Glocke in Deutſch-
land,

land, die zu Wien auf dem St. Stephansthurme. Der Kaiſer Joſeph hat dieſelbe 1711, d. 21. Jul. von dem Stückgießer, Joh. Aichamer aus vielen von den Türken bey verſchiedenen Gelegenheiten, inſonderheit bey dem Entſatz der Stadt Wien, im J. 1683, eroberten Stücken gießen, vom Biſchof von Rummel einweihen, und d. 6 Nov. auf den Thurm der Domkirche St. Stephani, (welcher in allem 447½ öſterreichiſche Werkſchuh, oder 74 Klafter und 3½ Schuh hoch iſt, für den ſtärkſten in Deutſchland gehalten wird, und von Albert IV. unter welchem er im J. 1400 vollendet worden, den Namen (Turris Albertina führt,) bringen laſſen; wie ſolches auch die daran befindliche und unter dem Bildniſſe des h. Joſephs zu leſende Inſcription andeutet: Joſephus Rom. Imp. ſemper Aug. æream hanc molem munificentiæ ſuæ magnitudine haud indignam, ut ob tot tantasque victorias ad gratias numini ſecum agendas ſubjectos populos grandi ſonitu excitaret, fieri Albertinæque turris ad ſingulare decus iſthuc attolli juſſit. Auf die Meinung, daß der Schall der Glocken die Gewitter vertreibe, zielet die andere an ſolcher Joſephiniſchen Glocke unter dem Bildniſſe der Mutter Maria zu leſende Schrift: Deiparæ ſine originali labe conceptæ, Joſephi Dei in terris Nutritii, Leopoldi Divi Marchionis, Triadis Auſtriæ tutelaris, ſanctiſſimis maximisque nominibus *victricem tempeſtatum fulminumque machinam* ſolenni ritu inſignivit, ſacravit Franciſc. Ferdinand. ex Baron. de Rumel S. R. J. Princeps Epiſc. Viennenſ. Dieſe Glocke iſt, nach Küchelbecker's Berichte, über 10 Schuh hoch, und hat im Umkreiſe 32 Schuh und 2 Zoll. Sie wiegt ohne Klöppel 354 Centner; der Klöppel aber, welcher 11½ Schuh lang iſt, iſt 13 Centn. und 28 Pfund ſchwer. Der Helm, an welchem ſie hängt, hat am Gewichte 64 Centner; das Eiſenwerk, womit die Glocke befeſtiget worden, wiegt 82

Cent-

Centner, und ſolchergeſtalt erſtreckt ſich die ganze Laſt der Glocke, welche von 12 Männern gezogen werden muß, auf 514 Centner. Sie ward 1712. den 27. Jun. zum erſtenmal geläutet, als der Kaiſer Carl VI. ſeinen Einzug nach Wien in die St. Stephansdomkirche hielt. Hierauf folgt die zu Berlin auf der königl. Schloßoberpfarr= und Domkirche, welche die berühmte erfurtiſche am Gewichte noch übertrifft, auch etwas höher iſt, als dieſelbe. Nächſtdem kömmt die große Glocke zu Erfurt bey der Marien= und Domkirche. Sie iſt im J. 1497 durch **Gerhard Yvo von Campen** gegoſſen, von D. Joh. von Laphe getauft, und dabey Maria Glorioſa genannt worden, nachdem in dem großen Brande, d. 19. Jul. 1472, die große Glocke Maria Clara Suſanna genannt, welche noch größſer geweſen, geſchmolzen, und die neu gegoſſene wieder zerſprungen. Ihr Gewicht iſt 276 Centner. Ihr Umfang iſt 14 Ellen und 1½ Viertel, oder nach Anderer Bericht, 15¼ Ellen. (*) Im Diameter iſt ſie 5 Ellen weit. Der Klöppel wiegt 15 Centner, und iſt vom Rande der Glocke anderthalb und ein Achtel Ellen entfernt. Nicht die Inſchrift daran, ſondern das Sprichwort davon iſt: Die große Suſanna, treibet die Teufel von danna. Sie muß von 16 ſtarken Mannsperſonen gezogen werden, wenn ſie recht geläutet werden ſoll, und zwar durch Hülfe eines großen Rades anſtatt des Schwengels; 2 Perſonen regieren den Klöppel. **Kircher** verſichert, man höre ſie 4 Meilen weit. Oben befindet ſich eine Verzierung von Lilien daran, und unten ſind einige Eichenblätter daran zu ſehen, die mit 12 Zirkeln umgeben ſind. Sie iſt mit folgender Aufſchrift

(*) Andere melden, ihr größter Umkreis ſey 26 Ellen und 1 Zoll; ihre Höhe 8 Ellen 5½ Zoll; am Gewichte betrage ſie 25400 Pfund.

Bayerische Staatsbibliothek München

ſchrift verſehen: Laude Patronos cano glorioſa, fulgus arcens & dæmones malignos ſacra templis a populo ſonanda carmine pulſo. Gerardus Won de Campis me fecit anno domini MCCCCXCVII. Darauf kommt die große Glocke zu Breslau an der Kirche St. Eliſabeth, welche im J. 1508 gegoſſen worden. Sie wiegt 224 Centner, und hat im Umkreiſe 14 bresl. Ellen, und in der Dicke faſt $\frac{1}{2}$ Elle. Eine andere Glocke daſelbſt an der Domkirche zu St. Johannis, welche 1721. gegoſſen worden, iſt 113 Centner ſchwer; der Klöppel wiegt 3 Centn. 24 Pfund. Ihr Diameter iſt 4 Ellen, weniger $\frac{1}{2}$ Viertel; ihre Höhe $3\frac{1}{4}$ Ellen. Sie hat unter andern die Inſchrift: zu Gottes Ehren bin ich durch Feuersglut gefloſſen, *Johann Jacob Krumpfer* (*) in Breslau, hat mich gegoſſen. SoLVe Deo grates qVotles CaMpana LeVatVr, Mens pVLſV, CorDIs ſe ſVpra aſtra LeVet. Die große Glocke im Münſter zu Strasburg, iſt 204 Centner ſchwer.

Außer Deutſchland giebt es ebenfalls Glocken, die wegen ihrer ausnehmenden Größe ſehr berühmt ſind. Als: in Frankreich, die große Glocke zu Rouen in der Normandie, welche 360 Centner haben ſoll; und die zu Paris, in der erzbiſchöflichen Kirche, welche von 24 Männern geläutet werden muß, und einen ſolchen Schall hat, daß ſie 7 franzöſ. oder 3 deutſche Meilen weit, bey ſtillem Wetter gehört wird. Imgleichen, die zu Lyon, zu Toulouſe, und in Languedoc, Cardeillac genannt, welche leztere 500 Centn. wiegt. In der Schweiz iſt die größte Glocke zu Bern, bey dem Münſter oder der Hauptkirche zu St. Vincenz, welche 237 Cent., der Klöppel 7 C. 30 Pf. wiegt.

An

(*) Im 17. Verſ. der Bresl. Samml. v. J. 1723, S. 500, wird gemeldet, daß dieſem Glockengießer jeder Centner mit $59\frac{2}{3}$ Rthlr. bezahlt worden ſey, nachdem vorher berichtet worden, daß das eingeſezte Metall $133\frac{1}{2}$ Centn. betragen habe, worunter 60 Centner feines Bergkupfer, und 30 Centner Zinn geweſen.

An der Glocke ſteht folgende Ueberſchrift:
Divorum vanis ſervivi cultibus olim,
Scilicet ſic voluit cœca ſuperſtitio.
At nunc Chriſte tuo ſervire unius honori,
Vera fides, pietas, relligioque iubent.
An. M. DC. XI.

Eine groſze Glocke iſt auch auf dem Münſter der Stadt Schaffhauſen, in der Schweiz, befindlich, welche 1486 gegoſſen worden, und 29 Schuh im Umfange hat, woraus die Schwere zu muthmaßen iſt. Die Umſchrift iſt: Vivos voco, mortuos plango, fulgura frango. In Italien, wird, wegen ihres ungeheuern Umfanges und Gewichtes, beſonders die Glocke zu **Meiland**, zu **Parma**, und die zu **Loretto**, bewundert. So feind die Ruſſen den Orgeln ſind, ſo viel halten ſie hingegen auf Glocken. In Rußland iſt die große Glocke zu **Moskau** ſehr berühmt. Die Beſchreibung, welche **Berkenmeyer**, in ſeinem Antiquarius, S. 672, davon macht, iſt gar zu fürchterlich, und unglaublich; nach welcher ſie 3940000 Pfund wiegen, 19 Fuß hoch, 23 im Diameter und 64 im Umfange haben, der Klöppel aber 2 Fuß dick seyn und 10000 Pfund wiegen ſoll. Mehr Glauben verdient wohl der Augenzeuge *Tannerus*, geweſener Kämmerer bey einem polniſchen Geſandten. Dieſer ſchreibt, in Legatione Polono-Lithuanica in Moſcoviam, Norimb. 1689, 4. Cap. 13. S. 61, daß er dieſe Glocke ſelbſt gemeſſen und gefunden habe, daß die unterſte Peripherie derſelben 28 Ellen ſey; der Glockenkörper ſelbſt oder das Latus ſey 1¼ E. und 2 Zoll dick; die Höhe erſtrecke ſich auf 7 Ellen; das Herz oder der Zungenklöppel, welcher an die Glocke anſchlägt, ſey von der Größe und Dicke, daß, wenn zween Männer, gegen einander über ſtehend, ihre Arme ausſtrecken, ſie ihn dennoch kaum umfangen können. Der Thurm, in welchem dieſe große Glocke hängt, wird von den Moskovitern Iwan Welikoy genannt, und begreift 37 Glocken, welche in 4 Abſätzen hängen. Der Thurm hat gleichſam 4 Aufſätze, deren jeder ſeine Fenſter hat. In jedem Fenſter hängt eine Glocke. Die Glocken, welche in den Fenſtern des oberſten Aufſatzes hängen, laſſen alle den Discant hören. In den Fenſtern des zweyten Aufſatzes, von oben nieder, hängen lauter Glocken, welche die Altſtimme von ſich geben, in den Fenſtern des dritten, lauter Tenorglocken; und in den Löchern der vierten Abtheilung, bloß Glocken, die den Baß ertönen. An beyden Seiten des Thurmes ſtehen Mauern, darin auch

auch noch viele Glocken hängen. Allein, man läutet in Moskau nicht durch Bewegung des ganzen Körpers der Glocke, und das Seil iſt nicht an die Glocke befeſtigt, ſondern an den Klöppel, ſowohl der kleinen als der großen Glocken, iſt ein Strick gebunden, und dieſer wird zu wiederholtenmalen angezogen. Dem ungeachtet, ſagt *Tannerus*, ſey ihm ganz angſt, und ſein Herz mit einem grauſenden Schauder beklemmt worden, als alle 37 Glocken auf einmal gerührt wurden. Da in der Stadt Moskau an 700 Kirchen ſind, ſo ſollen, nach der gemeinen Erzählung, 1706 Glocken darin ſeyn. Olearius meldet von dieſer großen Glocke, auf dem Schloßplatze der Czariſchen Reſidenz zu Moskau, daß ſie zur Zeit des Fürſten Poris Gedenau, gegoſſen worden, und von 24 Perſonen geläutet werde, und daß ſie 356 Centner ſchwer ſey, in welchem Falle ſie von der wieneriſchen um 9 Centner übertroffen wird. Des Hrn. Prof. Albaum Nachricht zu Folge, in ſeiner Anmerk. zu Hrn. g. R. v. Beauſobre Politik ꝛc. Riga 1773, 8. S. 237, ward dieſe Glocke, welche 18½ rheinl. Fuß im Durchſchnitt und in der Höhe enthält, und über 400000 Pfund wiegt, im J. 1737 durch den Brand beſchädigt. In Galizien, in dem Königreiche Spanien, ſoll die Glocke auf dem Thurme der über den Gebeinen des heil. Jacobus erbaueten, und wegen der Wallfahrten nach derſelben ſehr berühmten Kirche in Compoſtella oder Santjago, 300 Centner ſchwer ſeyn. Die Glocke zu Gent, im öſtreichiſchen Flandern, iſt 11000 Pfund oder 110 Centner ſchwer. Von letzterer ſ. weiter unten, wo ich von dem Gebrauche der Glocken handle.

In Aſien ſind des Königs Yunlo Glocken zu Peking ſehr berühmt. Er ließ im J. 1403, vier Glocken von ungeheurer und faſt gleicher Größe gießen, um ſich dadurch einen unſterblichen Namen zu erwerben, und unter andern, die oben, 95, erwähnte, eiſerne, die nebſt 8 von Erz gegoſſenen, noch heut zu Tage vorhanden ſind, deren jede 125000 Pfund wiegt. Zu Nanking befindet ſich, zwiſchen dem Obſervatorio und dem Collegio der Jeſuiten, eine Glocke von 50000 Pfund; der Ring, an dem ſie hängt, iſt 2 Schuh, der untere Rand, aber 6½ Zoll dick. Der weit gereiſete Portugieſe Pinto meldet, daß in Oſtindien, im Königreiche Pegu, gar häufig noch weit größere Glocken, als in Europa, gefunden würden. Nur haben die chineſiſchen Glocken ſolchen weiten Rand nicht, als die europäiſchen, ſind auch oben nicht ſo ſpitzig, und haben nur hölzerne Klöppel. Es pflegen auch die Chineſer ihre

Glocken zu durchbohren, um, wie ſie ſich einbilden, den Schall zu verſtärken.

Anfangs dienten die Glocken bloß dazu, durch ihren Schall die Zeit des Gottesdienſtes anzukündigen, wovon weiter unten, wo ich von dem Gebrauche des Geläutes der Glocken handle, ſprechen werde. In den folgenden Zeiten aber miſchte ſich der Aberglaube mit ein, und man fieng an, ſie durch eine gewiſſe Weihe oder Einſegnung zu heiligen, welches die Glockentaufe oder Glockenweihe genannt wird. Der Urheber dieſes abergläubiſchen Gebrauches, ſoll der Pabſt **Johann der XIV.** ſeyn, welcher im J. 968, als er aus Campanien, dahin er vor ſeinen Feinden in Rom hatte flüchten müſſen, durch Hülfe des Herzogs von Capua dahin zurück kam, die neue Glocke der Laterankirche weihte und taufte, und nach ſeinem eigenen Namen **Johannes** nannte. Allein, daß ſolcher Gebrauch älter ſey, läßt ſich daher ſchließen, daß **Carl der Große**, an dem die Cleriſey einen großen Wohlthäter, aber auch ſcharfen Aufſeher hatte, ſchon die Glockentaufe verboten hat, nachdem in die Kirchenagenden einiger Orte auch eine Formel, unter der Rubrik: Ad *Signum* eccleſiæ benedicendum, eingeſchlichen war, daß man nämlich in das Waſſer, womit die Glocken getauft werden ſollten, dreymal eintauchen und ſprechen ſollte: Benedic Domine hanc aquam benedictione cœleſti &c. Es ſcheint, als wenn es in dieſem 8 und 9ten Jahrhundert bloß bey dem Waſchen der Glocke mit Weihwaſſer geblieben, und die übrigen Ceremonien der Oehlung und Benamung, noch nicht dabey geweſen.

Die Gebräuche der Glockenweihe oder Glockentaufe beſtanden in folgenden Stücken:

1. Im Gebrauche des Wortes Gottes unter gewiſſen Ceremonien. Dahin gehört: 1) daß der Biſchof um die Glocke herum geht, und rings herum viel brennende Lichter ſtehen.

2) Daß er, nachdem er einige Pſalmen hergemurmelt, Waſſer und Salz weihet, und mit einander vermiſcht, und damit die Glocke aus- und inwendig im Namen des dreyeinigen Gottes wäſcht, und ſie hernach wieder abtrocknet. 3) Daß er ſie mit heiligem Oehl ſalbet, und vier Zeichen des Kreutzes darauf herum macht. 4) Daß er dabey ein Gebet zu Gott thut; Gott möchte geben, daß, ſo oft die Glocke angeſchlagen würde, Glaube und Liebe in den Herzen der Menſchen vermehrt, die liſtigen Nachſtellungen des Satans vertrieben, Hagel, Donner, Winde, Sturm und alles Ungewitter abgekehrt werden möchte. Hiebey müſſen alle Umſtehende niederknieen. 5) Daß er nach dem Namen der Glocke frägt, und nachdem er das mit Oehl gezogene Kreutz mit einem leinenen Tuche wieder abgewiſcht hat, ſieben andere Kreutze mit dem Chrismate darauf malet, inwendig in der Höhlung der Glocke nur ein einziges und dabey wiederum etliche Pſalmen herbetet. 6) Daß er ſie beräuchert und einſegnet. 7) Daß der Glocke ein neues weißes Hemd angezogen, und ſie alsdann auf den Thurm hinauf gezogen wird. Sodann muß ſowohl die getaufte Glocke, als der Biſchof oder der Suffraganeus, der die Taufe verrichtet hat, ſtattlich beſchenkt werden. Worauf dann ein Gaſtmal gegeben wird, nicht anders, als wenn Hochzeit gehalten würde, und große Freude über die Wiedergeburt der Glocke iſt.

2. In der Beylegung eines, entweder weiblichen oder männlichen Namens. Gemeiniglich gab man ihnen Namen von Heiligen, um bey ihrem Geläute, durch die Kraft eines geſchäftigen Heiligen, das Gewitter zu vertreiben; ſiehe Th. XVIII, S. 262.

3. In dem Beyſtande der Gevattern, inſonderheit bemittelter, welche während der Taufhandlung, weil, wegen ihrer Menge, die wenigſten die Glocke ſelbſt berühren können, das Seil, womit die Glocke angebunden iſt, anfaſſen, und auf die Fragen des Suffraganei oder Vicarii des Prälaten und Titularbiſchofes ſo antworten, wie die Pathen bey der Taufe eines Kindes dem Prieſter antworten, auch den Namen, den die Glocke haben ſoll, etlichemal wiederholen, und darauf die Glocke beſchenken müſſen, worauf es hauptſächlich angeſehen iſt. Der Gevattern ſind oft 100, und mehrere, bis 300. Man ſchrieb auch ordentliche Gevatterbriefe. Einen ſolchen Gevatterbrief, v. J. 1516, an die Bürgermeiſter zu Teunſtädt, führt Olearius, in Syntagmate rerum thuringicarum, S. 364, an.

Man

Man erwählte auch im Pabſtthum, einen Schutzpatron, oder mehrere, für eine Glocke, wenn ſie getauft wurde, und empfahl ſolchem dieſelbe. Darauf beziehen ſich verſchiedene Inſcriptionen der Glocken, daß ein ſolcher Heiliger mit beten, und das Geläute der Glocken kräftig machen ſolle.

So hat eine Glocke im Dorfe Oldendorf, nahe bey dem Städtchen Mark Oldendorf, dieſe Inſchrift: Anno Domini 1488. Sancte *Martine* ora pro nobis. Und noch eine daſelbſt, dieſe: Anno Domini 1481. Sancta *Maria!* Sancte *Martine!* Bedde vor uns. Im Dorfe Cuba, unweit Salfeld, ſteht auf einer Glocke: Anno Domini 1510. O heilige Mutter Gottes bitte Gott für mein Volk, wenn man mich läuten läſt. Zu Fulda, hat eine Glocke, Oſanna genannt, folgende Inſchrift:

Annis bis duo C millenis quinque triginta
De Merlau Primas Johannes contulit hoc vas.
Quem ſalvet Chriſtus, Bonifacius & Benedictus,
Simplicius, Fauſtinus, Proceſſus, Martinianus,
Deſtrue tonitrua, tu fulgura, ſtella Maria
Cum ſancto Sturmi, quoties pulſatur OSANNA.

An der groſſen Glocke im Thomasthurme zu Leipzig, ſteht: Ao. 1477. *O Rex gloriæ, veni cum pace.*

Vivos voco, mortuos plango, tonitru quoque frango. Jeſus Chriſtus. Sanctus Thomas. Sancta Maria Magdalena, Ora pro nobis, Er Nickolaus Eiſenberg hat dieſe beyde gegoſſen.

An einer kleinern Glocke des Nicolaithurmes zu Leipzig ſteht Maria, Sanctus Thomas; welches alſo die beyden Heiligen ſind, denen ſie dedicirt iſt. Solche Patronen der Glocken ſind auch zuweilen nach ihren Bildniſſen an die Glocken angegoſſen. So ſteht an der Johannisglocke zu Lüneburg unter andern das Bildniß Johannes des Täufers, nebſt einem Lamm, mit der Beyſchrift: Ora pro nobis, 1516. An der groſſen gardelegenſchen Glocke ſteht das Bildniß Nicolai und Stephan, welche beyde für die Patronen der Kirche gehalten wurden.

Ein beſſerer Patron iſt es, wenn wir Proteſtanten, Gott ſelbſt, wie alle Habe, alſo auch die Glocken zum Gnadenſchutz empfehlen, und es eigentlich auf Gottes Ehre mit den Glocken angeſehen wiſſen wollen. Daher hat eine Glocke in der heil.

Geiſtkirche zu Copenhagen, dieſe Inſchrift: *In laudem ſanctiſſimæ & individuæ Trinitatis* campana hæc impenſis Templi D. Spiritus S. cujus etiam uſui deſtinatur, fuſa eſt anno Jeſu Chriſti 1640. Me fecit Claus von Dam. Dabey ſteht das königliche Wappen, mit der Beyſchrift: Dirige יהוה Cor meum.

Da wir die Geläutglocken täglich hören, ſo iſt es der Mühe wohl werth, ihr Entſtehen kennen zu lernen. Ich komme alſo zur Beſchreibung des Glockengießens, wobey zuvörderſt die Verfertigung der Formen zu den Glocken zu betrachten iſt.

Bey Verfertigung der Form, iſt die Zeichnung des Lehrbretes oder der Schablone das Wichtigſte. Unter einer Schablone, Fr. Echantillon, verſtehen die Gießer ein Bret, aus dem ſie den halben Durchſchnittriß einer Glocke, oder anderer großer Stücke, nach ihrer Höhe ausgeſchnitten haben. Sie verfertigen die Zeichnung erſt im Kleinen auf Papier, um allen Theilen der Glocke ein gehöriges Verhältniß gegen einander zu geben, und tragen es alsdann im Großen auf ein Bret von Kienen- oder Eichenholz ab. Letztere Arbeit verrichten ſie mit einem Maßſtabe, Fig. 1002, und mit einem Stangenzirkel, Fig. 1003. Die Gießer haben unſtreitig erſt durch die Erfahrung gefunden, wie ſtark der Kranz oder die größte Metalldicke einer Glocke, die 1 Pfund oder 1 Centner wiegt, ſeyn muß. Nach Maßgebung dieſer Dicke, konnten ſie, mit Beyhülfe einer Tafel, wodurch man die Durchmeſſer der Kugeln von einer jeden beliebigen Schwere finden kann, wenn nur die Länge des Durchmeſſers einer Kugel, die 1 Pf. oder 1 Ctn. wiegt, bekannt iſt, die Kranzdicken der Glocken von einer größern Schwere ausrechnen und auf einen metallenen Maßſtab, (Scala campanaria) Fig. 1002, abtragen. Es iſt hiebey zu bemerken, daß die Gießer die Kranzdicke als den Durchmeſſer einer Kugel anſehen. Gedachte Tafeln findet man in den von der Artillerie handelnden Werken;

ken; diejenigen ſind aber die genaueſten, welche den Durchmeſſer der erſten Kugel in 1000 Theile zerlegen, und hienach die übrigen Verhältniſſe beſtimmen.

Ein Beyſpiel wird dieſes mit Zuziehung der gedachten Tafel, hinreichend erläutern. Der Durchmeſſer einer einpfündigen Kugel verhält ſich zum Durchmeſſer einer zweypfündigen, wie 1000 : 1260, wenn man die Brüche als ein Ganzes betrachtet; und der Durchmeſſer einer einpfündigen Kugel von Glockengut beträgt $3\frac{1}{2}$ " rheinl. Aus dieſen 3 Gliedern läßt ſich, auf die gewöhnliche Art zu rechnen, finden, daß der Durchmeſſer einer zweypfündigen Kugel dieſer Art $4\frac{41}{100}$ lang ſeyn muß. 1000 : 1260 = $3\frac{1}{2}$: $4\frac{41}{100}$. Man ſetze zu eben dem Verhältniß die Länge des Durchmeſſers von einer 1 Centn. ſchweren Kugel $15\frac{11}{12}$: ſo giebt das vierte Glied den Durchmeſſer der 2 Centn. ſchweren Kugel. 1000 : 1260 = $15\frac{11}{12}$: $20\frac{11}{200}$. Allein, ſoll der Maßſtab auf dieſe Art entſtehen, ſo muß man ſich vorher nothwendig mit dem Durchmeſſer einer 1 Pf. oder 1 C. ſchweren Kugel einen Maßſtab verfertigen, auf dem man Tauſendtheile finden kann. Dergleichen Maßſtab nun kann man nach folgender Tafel verfertigen.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1	8	27	64	125	216	44	512	729	1000
2	16	54	128	250	432	686	1024	1458	2000
3	24	81	192	375	648	1029	1536	2187	3000
4	32	108	256	500	864	1372	2084	2916	4000
5	40	135	320	625	1080	1715	2560	3645	5000
6	48	162	384	750	1296	2058	3072	4374	6000
7	56	189	448	875	1512	2401	3584	5103	7000
8	64	216	512	1000	1728	2744	4096	5832	8000
9	72	243	576	1125	1944	3087	4608	6561	9000
10	80	270	640	1250	2160	3430	5120	7290	10000

Die Zahlen der erſten Reihe ſind die Kubikzahlen der Einheiten. Die übrigen Reihen entſtehen, wenn man mit den Einheiten, die an ihrer Spitze ſtehen, die Kubikzahl über jedem Fache der Tafel multiplicirt. Bey dem Gebrauche dieſer Tafel müſſen die Durchmeſſer der erſten 10 Pf. oder Centner bekannt ſeyn, oder durch Ausrechnen gefunden werden; die

übrigen laſſen ſich mit Beyhülfe dieſer Tafel bloß mit dem Zirkel beſtimmen. Man öffnet den Zirkel nach der Länge des Durchmeſſers 1 Ctn. ab, Fig. 1002, ſo wird man mit eben dieſer Eröffnung auf die Theilungspuncte c d e, treffen, oder auf 8, 27, 64, und wenn der Maßſtab über 100 Ctn. geht, überdem noch auf 216, 443, 512, 729, 1000. a b, iſt alſo die Länge des Durchmeſſers einer 1 Ctn.; a c, einer 8 Ctn. a d, einer 27 Ctn.; und a e, einer 64 Ctn. ſchweren Kugel. Eröffnet man aber z. B. den Zirkel nach dem Durchmeſſer einer Kugel, welche 4 Centn. wiegt, ſo berührt die Spitze des Zirkels bey eben der Eröffnung die Zahlen 32, 108, 256, u. ſ. w. Daher werden die Reihen der Tafel auch **Umſchläge** des 1, 2, 3. Pfundes genannt. Auf eben die Art kann man auch die Durchmeſſer der Kegeln finden, die unter 1 Centn. ſchwer ſind, denn die Anwendung iſt bey beyden gleich. Der Maßſtab, Fig 1002, läßt ſich hiedurch berichtigen, da der Diameter einer 1 Pf. und 2 Ct. ſchweren Kugel nach rheinl. Maß oben angegeben iſt, und der Glockengießer kann durch dieſe Tafel auch leicht die Kranzdicke einer Glocke finden, welche ſchwerer als 100 Ct. wiegen ſoll. Allein, ſelten wird ſich dieſer Fall ereignen. Auf dieſe Art iſt ein Maßſtab entſtanden, woraus die Gießer ein Geheimniß machen. Bey Prüfung deſſelben wird man bemerken, daß er nach Nürnberger Gewicht, der Ctn. zu 100 Pf. gerechnet, verfertigt iſt. Es koſtet nunmehr dem Gießer keine Mühe, die Kranzdicke einer Glocke von jeder Schwere zu finden, denn er darf ſie nur nach Anweiſung der Zahlen auf dem Maßſtabe mit dem Zirkel faſſen. Verfertigt er die Zeichnung und die Form genau, ſo erhält ſeine Glocke ziemlich die verlangte Schwere. Alle Glocken ſind nach dieſem Maßſtabe und ziemlich nach einerley Proportion gegoſſen; und daher darf der Glockengießer nur die Kranzdicke einer alten Glocke wiſſen, ſo zeigt ihm ſein Maßſtab ſogleich ihre Schwere an.

Ehe ich die Zeichnung der Schablone beſchreibe, muß ich die Theile einer Glocke und die gebräuchlichſten Kunſtwörter erklären. Insgemein werden bey einer Glocke vier Haupttheile unterſchieden: nämlich: der Kranz, die Schweifung, die Haube, und die Henkel. Der **Kranz**, oder nach der Sprache der Gießer, der Schlag, oder Schlagring, Fr. Bord de cloche, a, Fig. 1004, iſt nur ein einziger Kreis der Glocke, wo

wo ſie die größte Dicke hat, und wo ſie dem Stoße des Klöppels ausgeſetzt iſt. Die Glocke zieht ſich nämlich bis zu dem Puncte b, nach dem Innern in einen Bogen zurück, und von dieſem Puncte bis zur Haube, c, nach dem Aeußern. Beydes zuſammen nennt man im gem. Leben die Schweifung; die Gießer benennen dieſen Theil aber bloß nach der Zahl der Theilungspuncte 2, 4, 5, u. ſ. w. a h, Fig. 1005. Von dem Endpuncte der Schweifung o, nimmt die Metalldicke wieder etwas zu, weil dieſer Theil die Laſt der ganzen Glocke tragen muß. Indeſſen darf man ihm doch nicht die Dicke des Kranzes geben. Die Gießer nennen dieſen Theil die Platte, und im gem. Leben heißt er die Haube. Auf der Haube ſtehen die Henkel (Hängel) oder Oehre, Fr. Bride, d, Fig. 1004, woran die Glocke befeſtigt wird. Sechs dieſer Henkel ſtehen im Kreiſe um den ſiebenten, welchen man den Mittelbogen nennt, und lehnen ſich an denſelben.

Im 7ten Theile des Schauplatzes der Natur, S. 277, werden noch, außer den angeführten, folgende Theile bemerkt. Der zugeſpitzte Theil unter der Kranzdicke, a f, heißt hier der Bord; der Theil a b die Schweifung; b c, der Oberſatz, und der Kreis in a die Höhlung.

Hieraus folgt zweytens, daß die Gießer den Glocken eine verſchiedene Weite und Metalldicke geben; und dieſes beruht auf die Erfahrung, daß eine Glocke, die wie ein Keſſel durchgängig gleich weit und dick iſt, nur einen dumpfigen Schall verurſacht. Hiezu kömmt, daß die Glocke durch dieſe Einrichtung ein beſſeres Anſehen erhält, und daß man Metall ſparet. Verſteht überdem drittens der Gießer die Kunſt, den Glocken eines Geläutes ein ſolches Verhältniß gegen einander zu geben, welches mit den Geſetzen der Harmonie übereinſtimmt, ſo wird ſeine Geſchicklichkeit ſtillſchweigend den Beyfall des Ohres erhalten. Es kömmt hiebey hauptſächlich auf den Schlagring oder denjenigen Zirkel unten an der Glocke an, an welchen der

der Klöppel ſchlägt, und worauf unmittelbar der Saumreif, der die Glocke endigt, folgt. Nach dem Umfange dieſes Schlagringes wird die Höhe der ganzen Glocke beſtimmt, dergeſtalt, daß, wenn der Diameter des Schlagringes aus 14 gleichen Theilen beſteht, die Höhe ebenfalls aus einem Perpendikel von eben ſolchen 14 Theilen beſtehen muß. Die Glocke wird alſo ſo hoch, als ſie weit iſt, nur der Rand oder Tonreif iſt nicht mit zu rechnen, ſondern ein Ueberſchuß. Durch die Dicke des jetztgedachten Schlagringes aber wird der Ton der Glocke beſtimmt, indem das hellere oder gröbere Getöne nicht ſowohl der Glocke an und vor ſich ſelbſt und ihrer Größe allein, ſondern vornämlich der verſchiedenen Proportion der Dicke des Schlagringes zuzuſchreiben iſt. Eine kleine Glocke mit einem gehörig dicken Schlagringe ertönt viel gröber, als eine größere, deren Schlagring ſehr dünn iſt.

Eine Glocke von durchgängig gleicher Dicke und Weite würde dumpfig klingen, und eine gar dicke, an ſtatt zu tönen, nur ſummen. Eine geminderte Dicke verbeſſert den Klang; und da eine Glocke unten am Kranze ſtärker, oben aber ſchwächer klingt, ſo muß man beyderley Töne zu vereinigen wiſſen. Die Oberhälfte, oder der Hals über der Höhlung, giebt die ſteigende Octave von dem Haupttone zugleich und harmoniſch mit an, wenn der Hals $7\frac{1}{2}$ Kranzdicken, und der untere Durchmeſſer 15 hat. Die Erfahrung lehrt, daß man einer 25 pfündigen Glocke eine Dicke von 7 Linien geben könne, da dann der Kranz der nächſten Glocke, die einen ganzen großen Ton angeben ſoll, ein Achtel mehr Dicke bekömmt. Für einen kleinen ganzen Ton ſetzt man ein Neuntel; für die dritte Glocke, oder untere große Terz, wird der Kranz ein Viertel dicker gemacht, als an der kleinen. Die vierte Glocke oder untere Quarte wird um die Hälfte dicker. Der fünften legt man für die Quinte eine Hälfte zu. Wenn alſo

alſo die kleinſte Glocke 2 Linien dick iſt, ſo wird die fünfte 3, und die folgenden immer dicker. Das Verhältniß der Dicke dreymal genommen, giebt die Schwere an.

Nunmehr wird man ſich einen gehörigen Begriff machen können, nach welchen Gründen der Glockengießer die Zeichnung der Schablone zu entwerfen hat. Der Wille der künftigen Beſitzer, und die Harmonie der übrigen Glocken, zu denen die neue Glocke kommen ſoll, beſtimmen die Schwere der Glocke, dieſe die Kranzdicke oder den Schlag, und die Kranzdicke die Proportion der übrigen Theile. Fig. 1005 a) iſt eine Schablone zu einer Glocke, die 2 Pfund wiegen würde, wenn man hiemit eine Form bildete. Der Augenſchein lehrt, daß eine Schablone nur die Zeichnung einer Glocke im Durchſchnitt nach der Länge iſt. Die Glocke wiege nun 2 Centner oder 2 Pfund, wie in der Zeichnung, ſo ſucht der Glockengießer die Kranzdicke auf dem Maßſtabe, Fig. 1002, und dieſe dient ihm zur Richtſchnur bey der ganzen Zeichnung. In der Folge werde ich dieſe Kranzdicke mit dem Gießer ſtets einen Schlag nennen. Er ſetzt ſich zuerſt einen oder zween Schläge auf eine beſondere Linie, Fig. 1005, b) ab, und theilt ſie in die, bey der Zeichnung erfoderlichen, kleinern Theile. Man bemerkt daher in Fig. 1005 b) zween Schläge, die in $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{8}$, abgetheilt ſind. Zuerſt muß die horizontale Linie ab, Fig. 1005, a) gezogen, und 7 Schlägen gleich gemacht werden, weil man den Läutglocken insgemein zur größten Weite 13 bis 14 Schläge zu geben pflegt. In b wird auf ab eine ſenkrechte Linie bc aufgerichtet, wodurch ſich in der Folge die Weite der Haube ergiebt. Man eröffnet hierauf den Zirkel mit 1 $\frac{1}{4}$ Schlag, ſo läßt ſich der Bogen dg ziehen, und von dieſem werden $de = ef = fg = \frac{1}{2}$ Schlag abgeſchnitten. Mit der Eröffnung $fg = fe$ beſchreibt der Gießer einen Zirkel,

den

den er eine Kugel nennt, und zugleich kann er durch die Puncte a und g eine Standlinie a h ziehen, welche einige nach der Proportion ihrer Zeichnung 11, andere 12 Schlägen gleich machen. In den Theilungspuncten 3, 7, 10, $10\frac{1}{2}$, 11, richtet man auf der Linie a h ſenkrechte Linien auf, und ſchneidet von der ſenkrechten Linie i k ab, i t = 1 und t k = $\frac{1}{2}$ Schlag. Ferner l u = $\frac{7}{8}$; u m = $\frac{1}{3}$; n o = $\frac{1}{4}$; p v = $\frac{1}{2}$; v q = $\frac{1}{4}$; h w = 1; w s = $\frac{1}{4}$. Nunmehr ſind alle Puncte beſtimmt, woraus die Linien gezogen werden, wenn man nur noch von a bis x $1\frac{1}{2}$ Schlag abmißt. Der Bord der Glocke wird durch die gerade Linie a e mit leichter Mühe geſchloſſen, allein die Schweifung erfodert ſchon mehrere Weitläuftigkeit. Der Augenſchein lehrt, daß ſie nicht ein Stück eines Zirkels iſt, ſondern daß ſie aus mehrern Bögen zuſammen geſetzt werden muß. Man eröffnet daher den Cirkel nach drey Schlägen, und ſuchet aus den Puncten x und t den Durchſchneidungspunct y, ſo läßt ſich aus dieſem Puncte mit eben der Eröffnung des Cirkels der Bogen x t ziehen. Auf eben die Art erhält man die übrigen drey Bögen der Schweifung, wenn der Zirkel zu dem Bogen e k nach 14, zu dem Bogen t u nach 11, und zu dem Bogen m k gleichfalls nach 14 Schlägen eröffnet wird. Die beyden Linien u m und o m ziehen die deutſchen Gießer mit einem Lineal, die franzöſiſchen aber beſchreiben die ganze Schweifung mit zween Bögen, und richten von a bis n nur einen Perpendikel in $5\frac{1}{2}$ auf. Die Zeichnung ſelbſt wird in dieſer ſenkrechten Linie nur 2 Schläge von der Standlinie a h entfernt, und a h erhält bis an die Haube 12 Schläge zur Länge. Die größere Höhe wird hier wieder durch die ſtärkere Schweifung erſetzt. Die Bögen der Haube n v, o q, laſſen ſich ziehen, wenn man neben der Standlinie a h einen Durchſchneidungspunct mit der Eröffnung des Zirkels von $1\frac{1}{2}$ Schlag ſucht; und mit eben

eben der Eröffnung kann man auch die Bögen v m, q s, beſchreiben, wenn man aus ihren Endpuncten, unter q, s, einen Durchſchneidungspunct erhält. Man ſchneidet ferner von s bis z, auf der ſenkrechten Linie h s, $\frac{1}{8}$ ab, richtet in z einen Perpendikel mit der Grundlinie a b auf, ſchneidet von z a $\frac{1}{3}$, und von α bis γ $\frac{1}{3}$ ab: ſo kann man aus den Puncten α und β die beyden geraden Linien β c und $\alpha\gamma$ ſenkrecht auf c b ziehen. Die beyden kleinen Bogen β w und α s laſſen ſich beſchreiben, wenn man aus ihren Endpuncten mit $\frac{1}{2}$ oder $1\frac{1}{2}$ Schlag einen Durchſchneidungspunct ſucht. Man ſieht nunmehr leicht, daß ſich die obere Weite der Glocke von ſelbſt ergiebt; und wenn man von dem Punct o bis zu dem entgegengeſetzten Punct auf der Linie cb mißt, ſo wird dieſe Weite gerade die Hälfte der Linie a b, oder der größten Weite der Glocke, betragen.

Einige Anmerkungen ſollen dieſe Zeichnung noch in ein größeres Licht ſezen. Erſtlich iſt zu bemerken, daß nur die ausgezogenen Striche die eigentliche Zeichnung ausmachen; denn die punctirten Linien ſind bloß bey Verfertigung der Zeichnung nöthig. 2) Nicht alle Glockengießer bedienen ſich der obigen Zeichnung, und ſie erſezen alsdann die Abänderung auf eine andere Art. Wenn z. B. mit der Schablone Fig. 1005 a) geformt würde, ſo erhielte ſie eine doppelte Haube n v o q, und n w s q; dagegen geben die meiſten Gieſſer ihren Glocken nur eine Haube, und ſuchen die beyden Bögen aus den Puncten n w und o s mit 3 Schlägen. Mit eben der Eröffnung des Zirkels kann man auch, anſtatt der geraden Linie β c, und α γ, die Haube mit krummen Linien ſchließen, der Punct n wird aber um $\frac{1}{2}$ Schlag hinab gerückt, weil die krummen Linien um dieſen Theil die Glocke erhöhen. Nunmehr wird man auch 3) einſehen, wie die Glocke von x bis p nach und nach abnimmt, und von dieſem Puncte an, wieder etwas ſtärker wird.

Mit dieſer Schablone an einem eiſernen Arme, der ſich bey dem Gebrauche am beſten beſchreiben läßt, verfertigt der Gießer die Form zu der Glocke. Die beträchtlichſte Maſſe, woraus die Form zuſammen geſezt wird, iſt Thon oder Lehm, der nicht thonartig fett, ſondern

ſondern mager, jedoch nicht ſandig ſeyn muß. Man prüfet den Thon hiezu folgendermaßen. Man formiret aus verſchiedenen Thonarten, Siegellack-ähnliche Stangen, und ſchneidet ſie auf einem Brete an beyden Enden alle gleich ab, und zwar ſo tief, daß die Spur des Schnittes auf dem Brete zu ſehen iſt. Wenn man ſie alsdann im Schatten trocknen läßt, ziehen ſie ſich zuſammen und werden kürzer. Diejenige Art nun, welche an der Länge am wenigſten verloren hat, iſt zur Gußarbeit, der Glocken ſowohl, als Kanonen, die dienlichſte; denn ſie iſt nicht nur am wenigſten zum Berſten geneigt, ſondern widerſteht auch dem Feuer am beſten, und bedarf des wenigſten Sandes. Zu dergleichen Lehm nun miſcht man Schäben, oder Abgang von Flachs, Kälberhaare und Werg. Dieſes wird mit einander wohl durchgearbeitet, und alle Klöße und Steine werden daraus weggeſchafft. Ueberdieß muß der Gießer auch gelbes Wachs und Terpenthin zu den Figuren vorräthig haben.

Die Form großer Glocken wird in einer Grube a b c d, Fig. 1006, vor dem Gießofen aufgerichtet, welche die Gießer die Dammgrube nennen. Sie muß etwas tiefer ſeyn, als die Glocke hoch werden ſoll, theils damit man unter der Form ein Fundament von Steinen legen, theils aber auch, damit man dem flüſſigen Metall zu ſeiner Zeit einen gehörigen Fall geben könne. Es muß dieſelbe aber auch etwas weiter ſeyn, als die Form werden ſoll, weil der Gießer bey der Arbeit um die Form herum gehen muß. Gemeiniglich iſt dieſe Grube ſo groß, daß 2 bis 3 Glockenformen neben einander aufgerichtet werden können. Den Anfang zum Gießen macht der Former mit einem hölzernen Pfahl, e f, Fig. 1006, den er mitten in den Platz, wo er die Form aufrichten will, einſchlägt. Auf dieſen Pfahl legt er eine eiſerne Stange oder ein Kreuz g h, welches hernach, wenn der Pfahl durch das Feuer im Kern

abbrennt, von der Mauer getragen wird. In der Mitte dieſer Stange befindet ſich ein Zapfenloch, worin der Zapfen e einer eiſernen Spille e i geſtellet wird. Das obere Ende dieſer Spille i läuft in einem Loche des Balkens a d über der Grube, welches aber genau über dem Zapfenloche der Stange g h ſeyn muß, damit die Spille ſenkrecht ſtehe. Die Spille mit der Schablone läßt ſich bey dieſer Stellung leicht abnehmen, wenn Feuer in dem Kerne brennt. Sie trägt bey kleinen Glocken zwen, und bey großen Glocken drey eiſerne Arme oder Scheeren k l, m n, welche nach ihrer Länge einen Einſchnitt oder Falz haben, der ſich in l und m öffnet. In dieſe Falze wird die Schablone eingeſchoben, und mit einigen eiſernen Schrauben o befeſtiget. Vorher muß aber das Bret, worauf die Schablone gezeichnet iſt, gehörig ausgeſchnitten werden. Man ſtelle ſich unter Fig. 1005 a) ein Bret vor, worauf die Zeichnung entworfen iſt, und gedenke ſich, daß man zuerſt das Stück γ b a o γ ausgeſchnitten habe; denn das iſt die innere Geſtalt der Glocke, welche der Kern der Form, den man zuerſt verfertiget erhalten ſoll. Dieſes ausgeſchnittene Bret wird in Fig. 1006, p q r, von den beyden Scheeren k l, m n, und bey ſehr großen Glocken noch von einer dritten, gehalten, damit es ſich nicht bewege. Es iſt hierbey aber noch zweyerley zu bemerken. Erſtlich verlängert man die Standlinie a h, Fig. 1005 a), etwas in a, und läßt an der Schablone unter der Zeichnung das Stück s r, Fig. 1006, ſtehen, welches nach Maßgebung der Standlinie ausgeſchnitten wird. Die Abſicht iſt, die Schablone an dem Fundament r t zu unterſtützen, damit ſie ſich weder oben noch unten verrücke. Zweytens wird die Folge lehren, daß man die Schablone p q r, Fig. 1006, mit der Spille i e im Kreiſe um die Form herum bewegen muß. Damit man bey dieſer Verrichtung nichts abbreche, und die Schablone auch

den Lehm gehörig abnehme, ſo ſchärſt man dieſelbe an der Ausſchweifung γ o a, Fig. 1005 a), etwas ab, beſchlägt es mit Eiſenblech, und feilet das Blech genau nach der Zeichnung aus. Drittens wird von der Schablone in p, Fig. 1006, etwas weniges abgeſchnitten, weil oben in der Form ein Loch bleiben muß. Man ſieht alſo leicht, daß der Gießer, bey Befeſtigung der Schablone, mit einem Zirkel genau die Entfernung der Schweifung u s von der Spille i e abmeſſen muß, damit die gehörige Weite der Glocke beſtimmt werde. Nunmehr läßt ſich 1) der Kern verfertigen, welcher völlig dem innern Raume der Glocke gleichen muß. Zuerſt wird der Stand r t, Fig. 1006, oder ein Fundament von Backſteinen gehörig gemauert. Dieſe und alle übrige Steine des Kernes werden an der äußern Seite rund abgehauen, und die Schablone beſtimmt, was man ihnen zuſammengeſetzt für einen Umfang geben ſoll. Man ſieht leicht, daß die Schablone p q r, wenn man ſie an der Spille i e völlig umdrehet, in allen Puncten der Ausſchweifung u s lauter Kreiſe beſchreibt, und nach dieſen werden die Steine des ganzen Kernes geleget. Der Umfang des Satzes r t wird durch den Anſatz der Schablone s r beſtimmt, und die Steine müſſen das Holz berühren, weil ſie es halten ſollen. An allen vier Seiten dieſes Fundaments läßt man ein Zugloch, weil der Kern durch Kohlen in ſeiner Axe ausgetrocknet werden muß. Daher wird die unterſte Lage des Fundaments auch etwas zurück gezogen, damit die Flamme nicht die Schablone beſchädige, und dieſe Lage heißt bey den Gießern der Fuß. Auf dem Fundament r t wird der Kern v w x gleichfalls aus Backſteinen gemauert, und ſeine Geſtalt durch das Umdrehen der Sablone p q r bey jeder Lage abgemeſſen. Doch muß das Mauerwerk von der Ausſchweifung der Schablone u s etwas abſtehen. In der Axe des Kernes aber muß ein Loch u y z w bleiben, worein glühende

de Kohlen geworfen werden, um die Form gehörig auszutrocknen. Die Oeffnung u wird mit einem eiſernen Deckel, in deſſen Mitte ein Loch iſt, wodurch die Spille i e geht, verſchloſſen, damit die Hitze in dem Innern des Kernes deſto beſſer zuſammen gehalten werde. Weil das Metall nicht die geringſte Näſſe leidet, muß die Form vor dem Guß völlig trocken ſeyn. Da, gedachtermaßen, die Schablone von dem Kerne des Mauerwerkes etwas abſteht, ſo muß dieſer Raum mit Lehm ausgefüllet werden. Man miſchet unter den Lehm zu dieſem Ueberzuge etwas Flachsſchäben oder Kaff, und trägt ihn zwey bis dreymahl um den ganzen Kern auf. Das Feuer wird gleich nach der erſten Uebertünchung mit Lehm in dem Kern angemacht, und es wird nicht eher eine neue Lage Lehm aufgetragen, als bis die vorige trocken iſt. Bey dem letzten Auftrag, wozu man einen gut durchgekneteten und auch wohl geſiebten Lehm nimmt, wird die Schablone umgedrehet. Der Lehm berührt in allen Puncten die Schablone, und nimmt alſo im ganzen Umfange des Kernes die Geſtalt der Ausſchweifung u g an. Der Gießer läßt es aber hierbey nicht bewenden, ſondern wenn dieſer gebildete Anſtrich fertig iſt, ſo kleibet er noch einigemal Lehm über den ganzen Kern, und nimmt ihn wieder durch das Umdrehen der Schablone ab, damit er verſichert ſey, daß alle kleine Vertiefungen auf dem Kern ausgefüllet ſind. Dieſe Arbeit wird ſo lange fortgeſetzt, bis die Schablone allen aufgetragenen Lehm wieder abnimmt. Zuletzt überzieht er den Kern mit geſiebter Aſche, die er mit Waſſer flüſſig macht, und bedient ſich hierbey eines Pinſels. Die Schablone muß hernach gleichfalls alles wieder ebenen. Dieſe Tünche füllet alle kleine Höhlen völlig aus, und hindert, daß der Lehm der Dicke ſich nicht mit dem Kerne vereinige. Nunmehr ſteht auf dem Fundament eine Figur, welche man erhalten würde, wenn mit der innern

Aushöhlung der fertigen Glocke ein Abdruck von Lehm gemacht würde, und der Gießer eilt nun zum Auftragen 2) der Dicke, (Dickte), worunter man ſich eine Glocke von Lehm ohne Henkel vorſtellen muß. In der Zeichnung Fig.(1005 a) bildet c β n a o γ die Metalldicke ab. Bey Vergleichung dieſer Zeichnung mit der Schablone p q r, Fig. 1006, wird man finden, daß eben dieſes durch die Linien, zwiſchen welchen die Zahl 1 ſteht, angedeutet wird. Hieraus folgt, daß der Gießer die Schablone von den Scheeren abnehmen, und bis zur Schweifung u s ausſchneiden muß, wenn er die Dicke mit der Schablone bilden will. Zugleich macht er auch für ein kleines Geſims in x und n, Fig. 1005 a), einige Einſchnitte oder Stäbe der Baukunſt, ſchärfet die Schablone von neuem ab, und beſchlägt ſie, wie vorher, mit Eiſenblech. Soll aber die Schablone zum fernern Gebrauche aufgehoben werden, ſo müſſen auf zwey Bretern Zeichnungen entworfen, und dem einen der Ausſchnitt für die Dicke, dem andern aber der Ausſchnitt für den Kern gegeben werden. Wenn der Kern gehörig durch das Feuer in ſeiner Mitte ausgetrocknet, und die Schablone im gehörigen Abſtande von der Spindel i e, an den Scheeren k l, m n, befeſtigt iſt, trägt man auf dem Kern von neuem einige Lagen Lehm mit Schäben oder Haaren vermiſcht, auf. Der Lehm wird in einem Mörſer zerſtoßen, geſiebet und ſtark durchgeknetet. Jede Lage muß abermal durch das Feuer im Kern gehörig ausgetrocknet, und mit dem Auftragen ſo lange fortgefahren werden, bis der Lehm wieder die Schablone erreicht. Der letzte Auftrag der Dicke wird ebenfalls mit der Schablone geformet, und die Lücken werden auch auf eben die Art, wie bey dem Kern, ausgefüllet und geebnet; doch wird die Geſtalt nicht mit Aſche beſtrichen, ſondern dagegen mit geſchmolzenem Talg, den man mit einem Tuche aufträgt und mit der Schablone auseinander reibet. Hie-

durch

durch bewirken die Gießer, daß die Dicke und der Mantel ſich wieder trennen laſſen. Ehe ſie aber zur Verfertigung des Mantels ſchreiten, werden die Figuren und Buchſtaben aufgetragen. Dieſes iſt ſehr einfach und leicht, ſo ſchwer es auch dem Anſehen nach zu ſeyn ſcheint. Kurz unter der Haube pflegt im Umkreiſe eine Reihe von Troddeln. c, Fig. 1004, an den Glocken zu ſtehen, und in der Schweifung die Buchſtaben, Wappen u. d. gl. Zu den Troddeln beſitzen die Glockengießer hölzerne oder gypſerne Modelle, worin die Figuren vertieft ſtehen. Wird eine ungewöhnliche Figur verlangt, z. B. das Wappen einer adelichen Familie: ſo übergibt er einem Formſchneider oder Ziſelierer die Zeichnung, und läßt ſich die Figur von jenem in Holz einſchneiden, und von dieſem in Blech einprägen. Auf dem blechernen Modelle kann er hernach leicht eine Form von Gyps gießen. In beyden Fällen macht er die vertiefte Figur naß, und füllet die ganze Vertiefung mit gelbem Wachs aus. Die Näſſe hindert die Vereinigung, und daher läßt ſich die abgedruckte Figur von Wachs leicht wieder aus der Vertiefung des Modelles nehmen. Etwann zu zween Troddeln haben die Gießer ein Modell, und aus mehrern Stücken dieſer Art wird der ganze Kreis zuſammengeſetzt. Auf eben die Art werden auch die Buchſtaben verfertiget. Die Gießer haben ſtarke Breter, worin die Formſchneider Buchſtaben von allerley Größe eingeſchnitten haben, und ſie können im Augenblicke die Vertiefung der Buchſtaben naß machen, das Wachs hinein drücken, das überflüſſige abnehmen, und den Buchſtab mit einem feinen Stifte ausſtechen. Damit ſie aber die Figuren und Buchſtaben ohne Mühe gerade auf die Form legen können, machen ſie an der Stelle, wo ſie die Figuren und Buchſtaben auflegen wollen, kleine Einſchnitte in die Schablone, nach der Länge der Buchſtaben und Figuren. Dieſes geſchieht, ehe der warme Talg auf

die Geſtalt aufgetragen wird: und daher entſtehen auf dem Talge durch die kleinen Einſchnitte der Schablone, Linien auf der Glocke, wenn die Schablone den Talg ebenet. Dieſe dienen dem Gießer, wie Linien auf Papier, zur Richtſchnur, wie er das gebildete Wachs auflegen ſoll. Die Figuren ſo wohl, als die Buchſtaben, werden an ihren Ort mit Terpenthin aufgekleibet; und nunmehr erblickt der Gießer die äußere Geſtalt der künftigen Glocke mit ihren beyden Geſimſen von Lehm und ihre Figuren von Wachs. Endlich muß 3) der Mantel verfertiget werden, welcher bloß dazu dient, das Metall in dem Raume der Dicke, die zu ſeiner Zeit ausgeſchlagen wird, bey dem Gießen einzuſchränken. Es wäre überflüſſig, den Mantel äußerlich auf das genaueſte zu formen; denn dieſes würde zum Guß der Glocke nichts beytragen. Man nimmt daher zwar auch die Schablone ab, und ſchneidet ſie bis zur Linie r n aus, und überdem noch etwas von dem Anſatz s r, allein die Zeichnung macht man aus freyer Hand, und giebt ihr etwann 4 bis 6 Zoll Anlage, nachdem die Glocke groß iſt. Die Schablone wird, wie gewöhnlich, wieder an ihrem Orte befeſtigt, und nun läßt ſich auch der Mantel verfertigen. Die Figuren von Wachs nöthigen den Gießer, die erſten Lagen des Mantels aus einer Materie zu machen, die dieſe vergängliche Stücke nicht beſchädiget. Man nimmt hierzu 3 Theile zerſtoßenen und geſiebten Lehm, 2 Theile Ziegelmehl, und 1. Th. alte gut zerſtoßene Schmelztiegel; dieſe Vermiſchung wird Zierlehm genannt, weil es die Figuren oder die Zierde der Glocke bedeckt. Alles dieſes wird mit einander gehörig zerſtoßen und geſiebet, und alsdann werden Kälberhaare hinzu geſchüttet. Dieſes wird mit Waſſer zu einem dünnen Brey gemacht, und auf die Geſtalt mit einem Pinſel aufgetragen. Bey den Figuren ſucht man aber ſorgfältig zu verhüten, daß man ſie hierbey nicht beſchädige. Dieſe Maſſe

wird

wird zwey bis dreymal aufgetragen, bis die Figuren und die ganze Geſtalt mit einer ſtarken Rinde bedeckt ſind. Allein, dieſe Arbeit iſt etwas weitläuftig, weil jede Anlage nicht bey dem Feuer, (denn dieſes muß man ausgehen laſſen, ehe die Figuren von Wachs aufgelegt werden, damit man ſie nicht beſchädige,) ſondern im Schatten oder in der Luft getrocknet wird. Bey den übrigen Lagen des Mantels muß der Gießer auch für die Feſtigkeit ſorgen, und deswegen nimmt er hiezu gewöhnlichen Lehm mit Schäben. Auf die erſte Lage dieſer Art breitet man Werg aus, damit das Ganze deſto feſter werde, und nach dieſem oder auch nach dem zweyten Auftrage wird wieder ein gelindes Feuer in dem Kern angezündet, daß nur eben das Wachs aus der unterſten Tünche ausſchmilzt. Das Innere des Mantels nimmt völlig die Geſtalt der Dicke an, und die Figuren und Buchſtaben von Wachs ſtehen gleichfalls in dem Zierlehm vertieft, wenn das Wachs ausgeſchmolzen iſt. Zuletzt trägt man ſo oft Lehm auf den Mantel auf, bis er wieder die Schablone erreicht, und hiemit kann gebildet werden. Dies letztere dient wohl zu weiter nichts, als nur zu erkennen, ob der Mantel auch durchgängig eine gehörige Dicke habe. Bey dem Mantel iſt noch zu bemerken, daß derſelbe um den Anſatz s r über das Fundament s t wegraget, und hiedurch verhindert, daß das Metall bey dem Guß nicht aus der leeren Geſtalt u s ı fließe. Wenn die ganze Form und vornehmlich der Mantel, als das äußerſte, durch das Feuer im Kern getrocknet iſt, ſo wird dieſe weggenommen, damit der Gießer die Geſtalt a s ı wegſchlagen und dem Metalle Platz machen könne. Um aber den Mantel vor aller Gefahr zu verwahren, leget man, nach der Höhe der Glocke eiſerne Schienen einige Zoll von einander, die ſich genau an den Mantel anſchlieſſen, und über die Schienen werden hölzerne und eiſerne Bänder getrieben, wie der Böttcher ein Faß bin-

det. Jede Schiene hat unten einen Wiederhaken, der den Mantel in r ergreift, und oben einen Ring, in welchen man ein Seil befeſtiget, und den Mantel mit einer Erdwinde von den übrigen Theilen der Form abnimmt. Vorher macht aber der Gießer ein Zeichen an dem Mantel, und an dem Stande r t, weil er ihn eben ſo wieder aufſetzen muß, wie er geſtanden hat. Der Mantel löſet ſich leicht von der Geſtalt ab, weil dieſe mit Talg beſtrichen iſt; und eben ſo leicht läßt ſich auch die Dicke mit einem Meſſer von dem Kern abſchneiden, denn die Axe auf dem Kerne hinderte die Vereinigung dieſer beyden Stücke. Der Kern wird mit Bier abgewaſchen, und von neuem mit Aſche auf die vorige Art beſtrichen; denn dieſe Tünche hält das flüſſige Metall ab, daß es nicht in den Kern eindringt. Der Mantel wird nunmehr nach den gemachten Zeichen wieder aufgeſetzt, und die Fuge r zwiſchen dem Stande und dem Mantel ſorgfältig verſchmiert, daß das Metall keinen Ausgang finde. Das flüſſige Metall dehnt den Mantel aus, wenn er nicht feſt zuſammen gepreßt wird. Daher füllt der Gießer die Dammgrube a b c d, bis an die Oeffnung des Mantels w, mit Erde aus, und ſtampfet die Erde mit einem eiſernen Stampfer ſo feſt, wie möglich, ein. Die beſte Dammerde iſt ſchwarze Gartenerde, und die ſchlechteſte Lehm oder Thon, weil die Theile dieſer letztern Erdart bey dem Stampfen nicht nachgeben. Die Dammerde wird ein wenig angefeuchtet, und man macht die Keule bey dem Stampfen warm. Bis jetzt iſt die Form noch oben offen, und beym Zudammen bedeckt ſie der Gießer mit einem Sacke. Andere füllen die Dammgrube erſt aus, wenn die ganze Form fertig iſt. 4) Die obere Oeffnung der Form in w, wird durch die Henkelform ausgefüllet. Die Gießer formen jeden Henkel (Oehr) beſonders mit einem Modell von Holz oder Thon. Eine ſolche Form iſt in

zwo gleiche Hälften, der Länge nach, durch eine Linie getheilt, und jede Hälfte wird beſonders in Lehm abgedruckt, dem der Gießer vorher ungefähr die Geſtalt eines halben Henkels gegeben hat. Auf eben die Art wird auch der Mittelbogen a e, Fig. 1007, vermittelſt einer beſondern Form verfertigt. Jede Hälfte des Oehres ſo wohl, als des Mittelbogens, wird erſt etwas ausgetrocknet, und alsdann mit Lehm an ſeinen zugehörigen Theil angekleibet. Der Gießer befeſtiget, bey Bildung des Mantels, am Ende der Schablone p q r, Fig. 1006, ein kleines Bret, ſo lang als der Mantel dick ſeyn ſoll, und dieſes ebenet die obere Oeffnung q r s t, Fig. 1008, und macht den obern Kreis q t etwas weiter, als den untern r s. Wenn die Henkel mit dem Mittelbogen zuſammengeſetzt werden ſollen, ſo ſchlägt der Künſtler auf einem Bret einen Zirkel, welcher mit dem Umſange der Oeffnung r s eine gleiche Größe hat. In dieſem Kreiſe ſetzt er die Oehre und den Mittelbogen mit Lehm zuſammen, daß ſie unten ziemlich den Zirkel ausfüllen, bindet ſie mit ausgeglühetem Draht, überkleibet ſie an allen Seiten mit Lehm, und ſetzt ſie mit dem naſſen Lehm in die Oeffnung des Mantels q r s t. Dieſes geſchieht, ehe die Dicke u r s x weggenommen wird; und daher können ſie in dem Loche nicht weiter, als bis r s ſinken. Der naſſe Lehm nimmt die Geſtalt des Loches q r s t an, und wird es hernach in eben der Lage wieder ausfüllen, wenn gleich die Dicke ausgeſchnitten iſt, weil das Loch in q t weiter, als in r s iſt, und alſo die ausgetrockneten Oehre nicht weiter, als bis r s, ſinken läßt. Sie werden hernach am Feuer ausgebrannt, bis ſie weiß werden. Jeder Henkel iſt alſo inwendig hohl, und ſeine Oeffnung a b, Fig. 1007, paßt ſich auf ein Loch des Mittelbogens; und folglich muß dieſer ſechs ſolche Löcher, und eben ſo viel kleine Flächen haben. Die Löcher d e c öffnen ſich in dem Mantel, wenn die Henkel aufgeſetzt

ſind, und durch den Mittelbogen a e wird das Metall in die Form geleitet. In den übrigen Henkeln ſteigt das Metall, wie in einem Heber, in die Höhe, wenn es den Mittelbogen auszufüllen anfängt. Durch das Loch f des Mittelbogens wird eine eiſerne Stange geſteckt, wenn man die Glocke an einer hölzernen Welle befeſtiget. Nach Verfertigung der Träger kann die Form geſchloſſen werden. In Fig. 1006 wird man bemerken, daß ſo wohl das Loch im Kerne w, worin bis jetzt die Spille i e geſtanden, als auch das Loch des Mantels 1, 2, ausgefüllet werden muß. In das Loch des Kernes w y z u ſtampft der Gießer Dammerde mit einer kleinen Keule; den obern Raum aber füllet er mit Lehm aus, den er mit einer Mauerkelle nach der übrigen Geſtalt des Kernes abründet. In dieſen Lehm wird auch gerade in der Axe des Kernes der eiſerne Ring oder das Hängeeiſen α Fig. 1008, geſteckt, woran der Klöppel mit einem Riemen befeſtiget wird. Bloß der Zapfen r s des Ringes raget hervor, und fällt in die leere Dicke u r s x zwiſchen der Henkelform und dem Kern. Dieſer Raum wird beym Gießen mit Metall ausgefüllet, und hiedurch der Ring an ſeinem Zapfen befeſtigt; deswegen bekömmt auch der Zapfen Widerhaken und Löcher. Endlich werden die vereinigten Henkel in das Loch des Mantels q r s t eingeſetzt, und ſorgfältig mit Lehm verſchmiert. Zwey Oehre erhalten, in a und b, Fig. 1007, Oeffnungen oder Windpfeifen, durch welche die Luft in der Höhlung der Form einen Ausgang erhält, wenn ſie von dem Metalle heraus getrieben wird; denn ſonſt bekömmt das Metall Gruben oder ſo genannte Gallen, und Stellen, in welchen eine Menge kleiner Löcher neben einander ſind. Nunmehr iſt die Form fertig, und ihr innerer Raum u r s x, Fig. 1008 zwiſchen dem Mantel u q t v, und dem Kerne y r s z, welcher durch die ausgeſchlagene Dicke und durch die

Lö=

Löcher der Henkelform q r s t entſtanden iſt, hat völlig die Geſtalt einer Glocke.

Die Formen kleiner Glocken, bis auf die Schwere von 5 Centner, können auch, wie die Kanonen, auf einer hölzernen Spindel verfertiget werden; denn bey größern Glocken würde ſich die Form nicht füglich mit der Spindel bewegen laſſen. Die Gießer behaupten, daß dieſe Art die genaueſte Form giebt, und dem ungeachtet bedienen ſie ſich dieſes Mittels nur ſelten. Man nimmt eine Spindel von Fichtenholz, und legt ſie auf ein Formlager, wie bey dem Kanonengießen. Neben der Spindel wird auf dem Formlager die Schablone in gehöriger Entfernung von der Axe der Spindel befeſtigt. Die Anlage des Kernes macht man mit aufgewickelten Strohbändern, oder mit Lunte, trägt auf dieſe einige Lagen von Lehm und Ziegelmehl, und umgiebt den Kern, der Länge nach, mit eiſernen Schienen und mit Draht. Mit dem letztern wird der Lehm wie mit einem Netze umgeben. Auf das Eiſen wird noch ſo viel Lehm aufgetragen, bis er die Schablone erreicht. Alsdann wird die Spindel an der Schablone umgedrehet, und hierdurch wird der Kern mit eben den Handgriffen gebildet, wie bey der vorigen Form. Auf eben die Art entſteht auch die Dicke, wenn man von der Schablone nach der Zeichnung wieder etwas abgeſchnitten hat. Alles dieſes iſt ſchon aus dem Obigen bekannt; desgleichen, wie man die Figuren und die erſte Tünche oder den Zierlehm des Mantels aufträgt. Die übrigen Lagen des Mantels werden nicht auf der Spindel aufgetragen, ſondern aus freyer Hand in der Dammgrube. Der Kern wird mit eingeſtampfter Dammerde ausgefüllt, und, wie bey der vorigen Form, mit Lehm geſchloſſen, wenn man vorher dem Mantel ſeine gehörige Dicke gegeben hat. Zuletzt werden gleichfalls die Henkel aufgeſetzt. Es ſind hier nur die Abweichungen von der vorigen Art zu formen angeführt worden; denn das übrige ſtimmt bey beyden Formen völlig überein.

Bey dem Gießen ſind zuvörderſt die Beſtandtheile des Glockengutes und die Einrichtung des Gießofens zu bemerken.

Was das Glockengut, die Glockenſpeiſe, oder das Glockenmetall, L. Aes caldarium, Aes campanarum, Aes fuſile, Fr. Airain, Bronze, betrifft, ſo ſind die Meinungen von der Miſchung dieſer Maſ-

ſe

ſe ſehr unterſchieden. Der Hauptbeſtandtheil iſt Kupfer, uud dieſes wird mit Zinn und Meſſing verſetzt; allein, welche Proportion iſt die beſte, und iſt das Meſſing nicht mehr ſchädlich, als vortheilhaft? Die Gießer können ſelbſt nicht läugnen, daß Kupfer und Zinn, ohne Meſſing, in aller Abſicht die vortheilhafteſte Glockenſpeiſe ſeyn würde; doch thue das Meſſing alsdann gute Dienſte, wenn das Kupfer unrein iſt. Der Natur der Sache gemäß ſollte das Glockengut eine doppelte Eigenſchaft haben, einen hellen Klang und Dauerhaftigkeit. In Abſicht des erſten möchte das Meſſing wohl nichts vor dem Kupfer voraus haben; und in Abſicht des letztern iſt bekannt, daß durch die Beymiſchung des Meſſings die Metalle wegen des Galmeyes ſpröde werden. Einige halten 5 Theile Kupfer und 1 Theil engliſches Zinn für die beſte Miſchung. Andere nehmen 1 Theil Zinn, etwas mehr als 1 Theil Meſſing, und 10 Theile Kupfer; oder 2 Pfund Kupfer, 1 Pfund Meſſing, und 27 Loth Zinn. Im Schauplatz der Natur wird 1 Theil Zinn, und 3 Theile Kupfer, für die beſte Proportion angegeben. Meines Erachtens müſſen nicht leicht mehr als 20 Pfund Zinn zu 100 Pf. Kupfer kommen; doch können auch noch etliche Pfunde darüber ſeyn, welches beſonders bey kleinen Glocken angeht; es dürfen aber die Pfunde Zinn nicht über 25 ſteigen. Die Wahrheit zu ſagen, eine neue Miſchung machen die Gießer ſelten, ſondern ſie ſetzen insgemein nur zu dem Glockengut alter Glocken etwas neues Metall hinzu, um ihm die Sprödigkeit zu benehmen, und hierbey wird dann freylich der Gewinſt mit in Betrachtung kommen. Eine ſolche Compoſition kann alſo unmöglich genau werden, da die Proportion der Beſtandtheile des alten Metalles nicht gehörig bekannt iſt. Gemeiniglich ſetzt man zu 3 Centn. des alten Metalles 30 Pfund Kupfer, eben ſo viel Meſſing, und 3 bis 4 Loth Zinn hinzu. Bey dem Gießen

einer

einer Glocke verzehrt das Feuer etwas über 3 Pfund vom Centner; nach dem Herkommen aber muß der Käufer dem Glockengießer für ſolchen Abgang 10 Pfund auf jeden Centner gut thun. Aus dem abgenommenen Schaum bey dem Schmelzen des Metalles entſteht eine ſo genannte Kräze. Man ſtampfet dieſe in einem Mörſer, und ſondert die Metallkörner durch das Sieben von den erdigen Theilen ab.

Ehedem pflegte man etwas Silber unter die Glockenſpeiſe zu miſchen, wenn man den Glocken einen recht guten Klang geben wollte. Allein, wie leicht einzuſehen iſt, daß etwann 1 Pfund Silber unter einem Centner Speiſe keine merkliche Wirkung haben kann: ſo hat man gelernt, daß ſich durch eine gute Proportion der zuſammen zu ſetzenden Metalle, und inſonderheit des Zinnes und Wißmuthes, ein eben ſo ſchöner Klang hervorbringen läßt. Das Silber wird auch nirgends ſo unnüz verſchwendet, als in dieſem Zuſaz der Glockenſpeiſe, denn es iſt unwiederbringlich verloren, und ſo gut als vernichtet. Man kann das Silber nicht wieder daraus ſcheiden, ohne die Glockenſpeiſe gänzlich zu zerſtören; und da dieſe allemal viel mehr werth iſt, als das beygemiſchte wenige Silber, ſo unternimmt man niemals dieſe Scheidung, und das Silber iſt alſo auf beſtändig verloren. Man ſollte alſo geſezlich verbieten, kein Silber unter die Glockenſpeiſe zu miſchen. Das Silber gibt freylich den allerbeſten Klang von ſich; allein nur alsdann, wenn es den größten Theil ausmacht; und in ſolchem Falle iſt das Silber nicht verloren, ſondern, wie Hr. von Juſti ſagt, gleichſam nur in den Schaz beygelegt; daher auch ganz ſilberne Glocken, die ſich am Klange ausnehmend hervor thun, zu verfertigen, weit eher erlaubt werden könnte. Allein, ich befürchte, daß ſolche Glocken in Kriegszeiten mit den ſilbernen Apoſteln gleiches Schickſal haben dürften.

Das Metall wird in einem Gießofen flüſſig gemacht. Es iſt zwar des Gießofens der Glocken- und Stückgießer bereits im XVIII Th. S. 421, Erwähnung geſchehen, auch daſelbſt; Fig. 941, eine Abbildung vorgekommen; es iſt aber hier der Ort, denſelben näher zu beſchreiben, und man ſieht denſelben, um ſich von dem Glockengießen einen deſto deutlichern Begriff

zu machen, hier Fig. 1008, mit der Dammgrube in Verbindung. Dieſer Ofen, welcher zu den Reverbe-rirofen gehört, beſteht aus 2 Theilen, aus einem Schornſtein und aus dem Ofen ſelbſt. Der Schornſtein be führt dieſen Nahmen in der That. Sein Loch iſt bey einem Ofen, worin höchſtens 40 Ctn. Metall flüſſig gemacht werden können, etwann 1 Fuß ins Gevierte weit. Die Oeffnung a b wird das Schürloch genannt. In c d liegt ein eiſerner Roſt, und unter dieſem iſt in der Erde ein Aſchenfall d e mit einem Loche, vor dem eine Grube ausgemauert iſt, die Aſche wegzunehmen. Das Aſchenloch verurſachet zugleich auch einen Zug, und ſetzt das Feuer in Brand. Das Holz wird auf den Roſt c d, durch das Schürloch a b geworfen; und da letzteres mit einem eiſernen Deckel verſchloſſen wird, ſo wird die Flamme hierdurch genöthigt, durch das Loch (den Schwalch) i in den Ofen zu ſchlagen, und ſeine ganze Hitze auf das Metall zu richten. Der Ofen ſelbſt iſt aus einem Heerde h k, und einem Gewölbe f h, zu-ſammengeſetzt. Die vortheilhafteſten Gewölbe ſind die flachen Kugelgewölbe, weil ſie die Flamme am beſten zu-ſammenhalten. Die muldenförmigen Gewölbe, deren Heerd ein längliches Viereck iſt, findet man daher jetzt nur ſelten. An der Decke des Gewölbes ſind im Um-kreiſe 6 Zuglöcher oder Windpfeiffen, g f, die etwan ½ Zoll Weite haben; und das Gewölbe hat etwas ü-ber dem Heerde eine größere Oeffnung (Fenſter) l, ſo etwann 1 ½ Fuß hoch und 1 Fuß weit iſt. Durch dieſes Loch wird das Metall in den Ofen geworfen, und beobachtet. Beym Schmelzen verſchließt man es mit einer eiſernen Thüre. Große Oefen haben auch wohl zwey Fenſter gegen einander über. Das Fenſter l ſo wohl, als der Schwalch i, müſſen etwas von dem Herde entfernt ſeyn, damit ſie das flüſſige Metall nicht ableiten. Der Herd h k, welcher, wie das Gan-ze, von gebackenen Steinen gemauert iſt, iſt bey eini-

gen Oefen nicht eben, ſondern muldenförmig, damit das Metall deſto beſſer zuſammen gehalten werde. Das Metall muß beym Gießen durch das Gießloch h aus dem Ofen fließen; deswegen erhält dieſer muldenförmige Heerd von k nach h, 2 Zoll Abfall. In h iſt eine Brand-Mauer, woran der Ofen ſteht, und hiedurch von der Dammgrube abgeſondert wird. Von h bis m liegt die Gießrinne, wodurch das Metall zu den Formen in der Dammgrube m n o p geleitet wird. Den Ofen und die Dammgrube bedeckt ein Dach, welches nur auf einigen hölzernen Säulen ruht. Zwiſchen zwen dieſer Säulen liegt neben der Dammgrube eine Winde mit einem Seile und Kloben über der Grube, womit der Mantel und die fertigen Glocken aus der Grube gewunden werden.

In dieſem Ofen nun wird die Glockenſpeiſe zum Schmelzen gebracht. Das Zinn wird in kurzer Zeit flüſſig, und daher wirft man es erſt in den Ofen, wenn das Kupfer und Meſſing bereits geſchmolzen iſt. So bald das Metall durchgängig in Fluß gebracht iſt, hat es einen weißen Schaum, und alsdann wird auf jede 10 Centn. Metall, 1 Pfund Pottaſche in den Ofen geſchüttet, um das Schmelzen und die Vereinigung der Metalle noch mehr zu befördern. Dieſer Zuſatz verwandelt die weiße Farbe des Metalles in eine rothe. Während der Zeit, da das Metall im Ofen iſt, muß daſſelbe wenigſtens zwey Mahl abgeſchäumet werden, und aus dieſem abgenommenen Schaum entſteht, wie ſchon gedacht, eine Krätze. Wenn die Maſſe nicht ſehr groß iſt, bleibt das Metall höchſtens nur 12 Stunden in dem Ofen; und wenn um dieſe Zeit die Windpfeiffen g, f, gelb werden, ſo iſt dieſes ein Zeichen für die Gießer, daß das Metall gehörig flüſſig iſt. Es iſt dieſes auch daran zu erkennen, wenn der Rauch ganz weiß aufſteigt, und ſchlängelnd auf der Oberfläche zu ſpielen ſcheint, oder, wenn ein in das geſchmolzene Metall geſtoſ-

ſtoſſener Stab beym Herausziehen wie mit einer feinen Glaſur überzogen ausſieht. Nunmehr muß aber auch der Gießer unterſuchen, ob er eine gute Miſchung getroffen habe. Er gießt daher in eine Grube im Sande, oder beſſer, in einen ausgehöhlten und gewärmten Stein, etwas von ſeinem Metall, und zerbricht es nach dem Erkalten. Gar zu kleine Zacken des Bruches, die ſo dicht neben einander liegen, daß man ſie kaum unterſcheiden kann, ſind ein Zeichen, daß das Metall zu viel Zinn habe, und daß noch Kupfer hinzugeſetzt werden müſſe. Im Gegentheil muß man alsdenn nach Gutdünken noch etwas Zinn hinzu ſetzen, wenn die Zacken zu groß ſind, und weit von einander ab ſtehen; denn dieſes iſt ein Zeichen, das die Glockenſpeiſe zu viel Kupfer enthalte. Nebſt einer guten Miſchung kömmt auch viel darauf an, ob das Holz gehörig trocken iſt. Naſſes Holz bringt nie das Metall in einen guten Fluß, und daher können ſich die Beſtandtheile auch nicht gehörig vermiſchen. Das Fichtenholz iſt hierzu das beſte. So bald das Metall die Probe aushält, wird der Guß gewaget. Der Gießer muß vorher ſchon vor dem Gießloche eine Rinne von Lehm h m gemacht, ſie mit Mauerſteinen ausgelegt, und durch eingeworfene glühende Kohlen ausgetrocknet haben. In die Oeffnung des Mittelbogens jeder Glocke, wodurch das Metall in die Form fließt, wird ein kleiner Trichter von Lehm geſetzt, der in einer hölzernen Form geſchlagen wird, vor dem Gießen aber völlig trocken ſeyn muß. Wir wollen den Fall ſetzen, daß drey Glocken zugleich gegoſſen werden. Die Hauptrinne geht gerade zu der mittelſten Glocke in der Dammgrube, und zu jeder der übrigen geht eine Nebenrinne. Die Oeffnungen der letztern in der Hauptrinne werden mit einem Mauerſteine zugeſetzt. Sobald alſo der Gießer mit einer eiſernen Stichſtange den Zapfen aus dem Gießloche h des Ofens ſtößt, fließt das Metall in der

Haupt-

Hauptrinne zu der mittelſten Form, weil, erwähntermaßen, der Ofen und die Rinne einen Abfall hat. Dieſer eiſerne Zapfen in dem Innern des Ofens wird in das Zapfenloch geſteckt, ehe man das Metall in den Ofen wirft. Der Druck des Metalles preßt alſo ſelbſt den Zapfen beſtändig feſter in das Zapfenloch, ohne ihn heraus zu ſtoßen. Wenn die erſte Form mit Metall angefüllet iſt, wird der Stein einer Nebenrinne geöffnet, und wenn dieſe auch voll iſt, der Stein der andern Nebenrinne. In all'n dieſen Rinnen muß zuletzte auch ein Stück Metall oder ein Kopf bleiben; denn der Druck dieſes Kopfes giebt, der Erfahrung gemäß, der Glocke eine größere Dichtigkeit. Der Trichter und der Kopf laſſen ſich leicht mit einem Hammer abſchlagen. Wegen dieſes Ueberreſtes, wegen des Abganges beym Schmelzen, und weil man nicht gewiß verſichert ſeyn kann, ob das flüſſige Metall nicht etwann den Mantel der Form etwas ausdehne, muß der Gießer ſtets etwas mehr Metall in den Ofen werfen, als die Schwere der Glocken betragen ſoll. Ihrer Verſicherung nach rechnen ſich hierauf ſtets $\frac{1}{5}$ des Ganzen. Während des Gießens wird das Fenſter l verſtopft und das Feuer verſtärket, damit der Ueberreſt des Metalles nichts von ſeiner Hitze verliere.

Man läßt die gegoſſenen Glocken insgemein eine Nacht über in der Form ſtehen; alsdann kann man die Dammgrube aufreißen, den Mantel mit einem Hammer abſchlagen, und die Glocke mit der gedachten Winde aus der Grube ziehen. Sie wird nicht weiter polirt, als daß man etwann ſtark vorſtehende Theile mit einer Feile abnimmt.

Eine neu gegoſſene Glocke hat nicht genau die Schwere, welche der Gießer bey der Zeichnung nach dem Maßſtabe gewählt hat, ſondern iſt insgemein etwas ſchwerer; und dieſes Uebergewicht beträgt bey dem beſten Gießer, auf 40 bis 50 Centner, $\frac{1}{2}$ bis 1 ganzen

Centn., wenn auch alles auf das ſorgfältigſte beobachtet iſt. Der Druck des Metalles, welches noch überdem erhitzt iſt, muß nothwendig dem Mantel etwas ausdehnen, ob er gleich mit Eiſen gebunden und mit eingepreßter Erde umgeben iſt. Ein kleines Verſehen bey dem Formen, zumal bey großen Glocken, wird dieſen Fehler noch vergrößern. Iſt die Dammerde nicht gut, und formet der Künſtler nicht ſorgfältig, ſo kann der Ueberſchuß auf 40 Ctn. wohl 3 bis 5 Ctn. betragen.

Ehe ich in der Abhandlung der Läutglocken fortfahre, will ich das Gießen der Schlageglocken und der Kappen beſchreiben.

Bey den Schlag- oder Schlageglocken an den Thurmuhren, iſt nichts weiter zu bemerken, als die Zeichnung der Schablone; denn ſie werden eben ſo geformt und gegoſſen, als die vorigen. Die Erfahrung lehrt, daß eine Glocke ſtärker ſchallt, wenn man ihre Weite vergrößert. Bey den gewöhnlichen Glocken läßt ſich dieſes wegen des Anſchlagens des Klöppels nicht anwenden, wohl aber bey Schlageglocken, weil dieſe nur ein Hammer berührt. Dieſes verändert alſo die Zeichnung, wie Fig. 1009 a), in Vergleichung mit Fig. 1005 a), augenſcheinlich zeiget. Ich werde alle Weitläuftigkeit vermeiden, weil ſchon dieſe Art zu zeichnen aus dem Vorhergehenden bekannt iſt. Bey den Zahlen muß man ſich nur jederzeit Schläge gedenken. Fig. 1009 b) ſind zween gehörig eingetheilte Schläge; und Fig. 1009 a) iſt die Schablone einer einpfündigen Schlageglocke. Die auf Papier gezeichnete Schablone einer Glocke nennen die Gießer, wegen einiger Aehnlichkeit in der Geſtalt, eine Rippe. Man ſetze zwo Linien ab und bc rechtwinkelig zuſammen, und gebe jeder die Länge von 8 Schlägen. Mit der Eröffnung des Zirkels ad = $1\frac{1}{4}$, läßt ſich der Bogen de be-

beſchreiben; und von dieſem wird $df=\frac{1}{4}$, und $fg=ge=\frac{1}{2}$ abgeſchnitten. Nunmehr kann man mit der Eröffnung $fg=ge$ einen Zirkel beſchreiben, und hiedurch die Kranzdicke beſtimmen. Zugleich laſſen ſich auch die geraden Linien ad, und ae aus ihren Puncten ziehen. Man richte ferner in den Theilungspuncten 3 und 4 der Linie ab ſenkrechte Linien auf, imgleichen auf bc in dem Theilungspuncte 6. Auf dieſen ſenkrechten Linien iſt $hi=1\frac{2}{3}$, und $ik=\frac{1}{2}$; $lm=1\frac{7}{8}$; $mn=\frac{7}{10}$; $op=\frac{1}{3}$; pq $\frac{1}{4}$. Dieſes giebt die Puncte zu den Linien. Den Bogen di findet man aus ſeinen Endpuncten, wenn ein Durchſchneidungspunct mit $2\frac{1}{8}$ Schlägen geſucht wird. Eröffnet man den Zirkel nach 5 Schlägen, ſo läßt ſich auf eben die Art der Bogen ke ziehen. mi und nk ſind gerade Linien. Man ziehe ferner die Linie rs durch den Punct p, ſenkrecht mit oq, und mache $pr=ps=\frac{1}{4}$. Zu dem Bogen m finde man den Durchſchneidungspunct mit 4, und zu nq mit $3\frac{1}{2}$ Schlägen. Die Linie st läuft aus dem Puncte s parallel mit bc

Die dritte Art der Glocken nennen die Gießer Kappen, und ſie werden zu großen Stubenuhren gegoſſen. Gewöhnlich formet man ſie zwar mit einem Modell; deſſen läßt doch auch auf folgende Art eine Schablone zeichnen. Eine Kappe, die mit Fig. 1010 geformt wird, würde ungefähr $\frac{1}{2}$ Pfund wiegen. Die Linie ac iſt $9\frac{1}{2}$ Schläge lang, und in c wird eine unbekränzte ſenkrechte Linie aufgerichtet. In ah beſchreibt man einen halben Zirkel, deſſen Durchmeſſer 1 Schlag gleich iſt, und der die Kranzdicke der Kappe beſtimmt. Macht man cb $\frac{2}{3}$ Schlag gleich, ſo ſind die beyden Puncte gefunden, aus welchen ſich die Bogen ad und he beſchreiben laſſen. Den Bogen ad kann man mit der Eröffnung ba, und den Bogen he mit der Eröffnung ch ziehen. de und ge wird $\frac{1}{3}$ Schlag gleich gemacht, und aus den Puncten e und g werden gerade

Linien ſenkrecht mit db gezogen. di iſt gleich 3, und gk $2\frac{2}{3}$ Schlägen. Die kleinen Linien aus i und k werden willkührlich gezogen. Der Bogen ai in der Kranzdicke läßt ſich durch einen Durchſchneidungspunct mit $1\frac{1}{2}$ Schlägen beſchreiben, wenn man aus dem Puncte h von dem Bogen he und der Linie ab $\frac{1}{2}$ Schlag abſchneidet, und hiedurch die Endpuncte des Bogens al ſuchet.

Vom Glockengießen, ſ. Schauplatz der Natur, 7. Th. Frf. und Leipz. 1766, 8. S. 277—354.
Hrn. H. K. R. Bergius neues Policey- und Cameralmagaz. 5. Th. Lpz. 1779, 4. S. 371, f.
(Hrn. Prof. Ebert) Kurzer Begriff menſchlicher Fertigkeiten, 3. Th. S. 426.
Hrn. Prof. Halle Werkſtätte der heut. Künſte, 3. Band, Brandenb. und Lpz. 1764, 4. S. 75—78.
v. Juſti Abhandl. von den Manufact. und Fabriken, 2. Th. Kopenh. 1761, 8 S. 288—292.
Meliſſantes hiſtoriſches Handbuch für Bürger und Bauern, Frf. und L. 1744. 8. S. 450—457.
(Hrn. v. Pfeiffer) Lehrbegriff ſämt. oeon. und Cameralwiſſenſchaften 3. B. 2. Th. Mannh. 1778, 4. S. 161—164.
Sprengels Hand. und Künſte, 5. Samml. Berl. 1770, 8. S. 20—61.
Cph. Weigels Abbild. der gemeinnützl. Hauptſtände ꝛc. Regensp. 1698, 4. S. 44—48.

Ich kehre zur Betrachtung der Läutglocken wieder zurück, und habe noch dasjenige, was die geſchickte Anbringung der Klöppel, die Einrichtung und Befeſtigung (Einbindung) der Glocken auf den Thürmen, den bey Gießung neuer Glocken mit dem Meiſter zu ſchließenden Accord oder Contract, ihre Betrachtung als ein Gegenſtand des Policey- und Cameralweſens, die zu ihrer Erhaltung erforderliche Aufſicht, ihre Bewegung (Läuten) und die dabey zu beobachtenden Vortheile, ihre Ausbeſſerung, wenn ſie ſchadhaft geworden, ihren Gebrauch, und ihre ökonomiſch-juriſtiſche Betrachtung betrifft, anzuzeigen.

Der eiſerne Schlägel in der inwendigen Höhle einer Glocke, welcher durch ſein Anſchlagen an den innern Rand eigentlich den Schall hervor bringt, wird bekanntermaßen

maßen der Klöppel, im Oberdeutſchen auch der Glöckel, in Niederſachſen der Knepel, (an einigen Orten der Schwingel, oder Schwengel, welches aber mit dem Glockenſchwengel, oder dem Schwengel an einer Glocke, wodurch ſie in Bewegung geſetzt wird, (an einigen Orten das Läutſcheit) nicht zu verwechſeln iſt,) Poln. Kneple, Schwed. Kloep, im mittlern Lat. Clipeus, im Franz. Battant de cloche, oder Cliper, genannt. Es kömmt viel darauf an, daß die Schwere der Klöppel in den Glocken mit den Glocken und ihrem Gewichte in einer gehörigen Proportion ſtehe. Man ſagt, die Glocke ſey überhängt, wenn der Klöpel zu ſchwer iſt; dadurch aber kann leicht ein Nachtheil und ein Zerſpringen entſtehen. Daher ſind Nachrichten von ſolcher Proportion zuſammen gebracht worden; dieſe ſind von Glocken, welche ſchon viele Jahre, ohne zu ſpringen gehangen haben, und beſtändig gebraucht worden ſind, die auch einen guten und ſtarken Klang haben. Das Gewicht derſelben, und der Klöppel, mit beygefügter Ausrechnung, wie viel erſtere auf jeden Centn. gerechnet worden, wird in nachſtehender Tabelle vorgeſtellet:

	Es hat an Gewicht					Es kommen Pfund Eiſen auf dem Centner Metall:
	die Glocke			der Klöppel		
No.	Centn	Pf.	Ct.	St.	Pf.	Pfund.
1	$102\frac{1}{2}$	—	—	—	28	$2\frac{2}{3}$
2	12	20		—	39	$3\frac{27}{134}$ oder $3\frac{1}{5}$
3	$21\frac{1}{4}$	—	—	—	54	$2\frac{46}{85}$ oder $2\frac{1}{2}$
4	53	—	—	6	—	$2\frac{1}{2}$
5	59	7	$1\frac{1}{4}$	—	—	$2\frac{1}{3}$
6	109	—	2	—	—	$2\frac{26}{109}$
7	8	12	—	—	—	$3\frac{156}{223}$ oder $3\frac{3}{4}$

Woraus erhellet, daß zwar keine vollkommene Regel hier ſtatt habe, doch über 3 Pf. Schwere, auf jeden Centn. der

Glocke nicht wohl zu ſchreiten ſey. Das ſicherſte ſcheint wohl zu ſeyn, daß man auf 1 Ct. Metall $2\frac{1}{2}$ Pf. Eiſen rechne, womit die meiſten Aufſätze überein ſtimmen; es wird aber hiebey auf $\frac{1}{4}$ Pf. mehr oder weniger nicht ankommen. No. 28. des Leipz. Int. Bl. v. J. 2778, S. 251.

Der Klöppel muß, wo er anſchlägt, ganz glatt geſchmiedet und gefeilet werden, auch eine ſolche Ründung haben, welche die Glocke nicht nur in einigen Puncten berührt, ſonſt bekömmt auch die beſte Glocke Schiefer, oder doch gar bald eine ſchädliche Vertiefung.

Eine vortheilhafte Einrichtung in Anhängung des Klöppels iſt folgende. An ſtatt daß ſonſt gewöhnlichermaßen der Klöppel vermittelſt eines Riemens an das Oehr in der Glocke befeſtiget wird, wird ein ſtarkes Eiſen mit 2 Zapfen oder Angeln, mit den mitten daran befindlichen Oeffnungen an das Oehr der Glocke durch Keile befeſtiget. An dieſes Eiſen iſt ein Bügel, der 2 auf gedachten Zapfen befindliche Bandlöcher hat, gehängt; und erſt an dieſen Bügel wird der Klöppel mit einem ſtarken Riemen befeſtiget. Man nennt dieſes Gehänge eine Cymbel. Dieſe Einrichtung iſt einfach, aber von verſchiedenen Seiten nützlich. 1) Ein groſſer, zuweilen an 125 Pfund ſchwerer Klöppel ſchlägt, wenn er gerade zu am Riemen hängt, nicht allemal gleich aus, ſondern ſchwindelt oder ſchleudert leicht ſeitwärts; (*) und das wird durch dieſe Einrichtung gänzlich vermieden. 2) Nimmt man zu ſo großen Klöppeln ſehr biegſame Riemen, ſo gehen ſie bald ein, dehnen ſich, verurſachen ein falſches Anſchlagen; ja, es iſt dadurch möglich, daß die Glocken auf dieſe Weiſe ſpringen, u. d. gl. Sind die Riemen übermäßig ſtark und unbiegſam, ſo hindert es das nöthige Gelenk, und verurſachet ein unvollkommenes Auswerfen des Klöppels. Dagegen iſt hier der leichteſte Gang der Bügelöhre auf den Zapfen abzuſehen, und die Beſtändigkeit

(*) Man nennt dieſes das Querlen (im Niederſ. Quirlen) des Klöppels in der Glocke.

keit des richtigen und egalen Klöppelhangens iſt klar. Und wenn gleich unten der Klöppel vermittelſt des Riemens an Bügel befeſtigt iſt, ſo iſt das doch mit jener Befeſtigung am Oehr gar nicht zu vergleichen; denn hier kann die Befeſtigung des Riemens derb und ohne jene Einſchränkungen geſchehen, weil es hier nicht auf das Gelenk bey den Riemen ankömmt, ſondern dieſes iſt ſchon bey dem Bügel. 3) Wenn auch, wie es oft geſchieht, daß Oehr in der Glocke nicht gerade ſteht, ſo kann damit der Klöppel auf einen Viertelzoll gerichtet werden, im Durchſchnitt gerade an den Fleck anzuſchlagen, wo er ſoll. 4) Wenn eine Glocke an dem Orte, wo das Oehr gerade hin weiſet, einen fehlerhaften Fleck hätte, ausgeſprungen wäre, oder ſich ein Schiefer zeigte, oder es wären große Löcher geſchlagen worden, und man wollte deshalb dem Klöppel einen andern Anſchlag geben, ſo geht es mit dem gewöhnlichen Hängen nicht an; bey dieſer neuen Art aber kann man nach Einrichtung der Zäpfen die Richtung des Anſchlagens beliebig abändern.

No. 21. des Leipz. Int.-Bl. v. J. 1778, S. 187, f. und No. 46. deſſ. S. 393.

Den Glockenſtuhl, Fr. Beffroi, oder Befroi nennt man dasjenige Geſtell oder Gerüſt, worauf und worin eine Glocke hänget, ſowohl bey den großen Glocken auf den Kirchhöfen, Kirchthürmen u. ſ. f. als auch bey kleinern, in den Schlaguhren, in welchen letztern das gekrümmte Eiſen, woran die Glocke befeſtigt iſt, der Glockenſtuhl genannt wird. Dasjenige Behältniß auf den Thürmen u. ſ. f. wo eine oder mehrere Glocken hängen, heißt die Glockenſtube. Den Aufzug eines Glockenſtuhles einer großen Glocke, nebſt dem darüber liegenden Dache, (Helme oder Hute,) ſieht man Fig. 1011 vorgeſtellt. Die Welle von Holz, woran die Glocke mit eiſernen Bändern befeſtiget wird, bekömmt

zur Länge die ganze Weite der Glocke, und außerdem noch 2 Zapſen, deren jeder 1 Schlag lang und $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ Schlag dick iſt. Die ganze Höhe beträgt 3 bis 4 Schläge. Zur Bewegung der Glocke ſind die ordentlichen runden Zapfen die beſten, welche wider das Ausſpringen mit guten Deckeln zu verwahren ſind. Es können auch meſſingene oder metallene Zapfenlager gebraucht werden, welche die Bewegung ſehr erleichtern. Bey Glocken von mittlerer Größe kann man auch prismatiſche Zapfen gebrauchen.

Zu einem Muſter für ſehr große und ſchwere Glocken, befindet ſich im Intell. Comtoir zu Leipzig, ein von Hrn. J. G. Kölz, in Zwickau, nach einem, die Elle zum Zoll verjüngenden Maßſtabe verfertigtes Modell, da der Glockenſtuhl von ſolcher Stärke und Einrichtung iſt, daß eine große Glocke von 115 Centn. und eine mittlere von 53 Ct. darin hängen kann. Das ganze Werk iſt von ſtarkem Fichtenholze, überall ſtark mit Eiſenwerk verbunden; ſo gar die über das Kreuz liegenden, und wie Gitter gebaueten, Schwungſtreben, ſind mit eiſernen Bolzen durch jedes Kreuz befeſtigt. An dieſem Modell iſt die beſondere Einrichtung in Anſehung des Ruhepunctes des Glockenzapfen merkwürdig. Es liegen nämlich die Zapfen auf einem mondförmigen, nach der Erde gebogenen Eiſen, wodurch, falls auch dieſes Eiſen, welches ein Tragſchild genannt wird, feſt ſtünde, ſchon viel, gegen das Liegen in einem aufwärts gebogenen zirkelförmigen Zapfenlager, gewonnen wäre, indem hier die ſeitwärts in dem Zapfenlager entſtehende heftige Friction ſchon vermieden wird. Zu mehrerer Erleichterung aber kömmt noch hinzu, daß dieſes Tragſchild beweglich iſt, indem es unten nur auf einer Spitze, die in einer ſtählernen Pfanne ſteht, ruhet, und daher nach dem Schwunge der Glocke mit ihr ſeitwärts fällt. Damit aber die Glocke nicht vom Tragſchilde herunter fallen könne, ſind zu beyden Seiten

ten zwey Eiſen, welche unterwärts, nach dem Zapfen zu, gebogen ſind, wie ein Falz, welche Wehrſchilde genannt werden. Sie ſind in dem ſtarken Holzwerk eingelaſſen, ſtemmen ſich hinten an eiſerne Platten mit eingelegten Pfannen, und ſind von oben herabwärts dergeſtalt mit Klammern und auf eine federartige Weiſe befeſtigt, daß ſie auf- und niederwärts beweglich ſind, und dennoch nicht oben heraus ſpringen, auch ſeitwärts, mehr oder weniger, näher gegen einander gekeilet werden können. Bey dieſen Wehrſchilden kömmt es vornämlich auf eine tüchtige Verwahrung an, daß ſie nicht oben heraus ſpringen können, als wozu ſie die Gewalt bey der Bewegung der Glocke veranlaſſen würde. Jedoch muß dieſe Verwahrung von der Beſchaffenheit ſeyn, daß ſich die Wehrſchilde zwar geſpannt, aber ohne Gewalt, aufwärts bewegen und heben laſſen: auch müſſen ſie in ſolcher Weite von einander abſtehen, daß ſie eben den Zapfen ungezwungen faſſen und ſeitswärts berühren; und daher müſſen ſie danach eingekeilet werden können. Damit aber die Wehrſchilde mehr ein Ganzes unter ſich ausmachen, ſind ſie beyde an eine Art von beweglicher Wage durch Ketteln angehängt, dergeſtalt, daß ſie, ihrer bereits erwähnten Beweglichkeit nach, das eine, (wenn z. B. die Glocke jetzt ſich mit dem Hute zur Rechten von Zapfen biegt, ſo biegt ſich auch das Wehrſchild rechter Hand,) niederwärts gedrückt wird, und ſo gleich wie dieſes niedergeht, das andere linker Hand in die Höhe kömmt. Die Abſicht, eine Erleichterung zu bewirken, erfordert, daß beyde Wehrſchilde auf und nieder gehen; denn wenn ſie unbeweglich wären, würde mehrere Friction ſeyn; bliebe aber das andere ſtehen, indem eins in die Höhe geht, ſo würde der Zapfen in die Klemme kommen. Daher, weil das niedergehende mit dem Bauche nun an den Zapfen kömmt, muß jenes in die Höhe, daß es mit der Höhlung der Zapfen gleich kömmt.

Damit aber das Auf- und Niedergehen in der nöthigen Gleichheit und Harmonie beyder Schilde geſchehe, ſind leztere auf gedachte bewegliche Art durch die Wage und Ketteln mit einander verbunden.

Was den Nutzen dieſer Einrichtung betrifft, ſo iſt ſolcher, ſo bald ſich, oben erwähntermaßen, die Vermeidung, mehrerer Friction mechaniſch finden läßt, außer allen Zweifel. Jedoch verurſachet ſolches weit mehr Koſten, und erfordert deren mehrere bey der Unterhaltung, als bloße Zapfenlager. Und es dürfte daher die Frage: Iſt es nutzbar oder nicht, dieſe Einrichtung nachzuahmen? mit folgenden Sätzen zu beantworten ſeyn: 1) Sind dergleichen Weitläuftigkeiten an einer kleinen oder nicht ſtarken Mittelglocke unnöthig; denn dabey ſind Zapfenlöcher, zumal bey herzförmigen Zapfen, hinlänglich. 2) Bey ſehr großen Glocken hingegen, iſt, in Anſehung der Erſpahrung der Koſten beym Läuten, (indem zu einer von 115 Centn. nur 4, und zu einer von 53 Cent. höchſtens 2, auch nur eine Perſon, hinlänglich ſind,) Nutzen dabey; wie auch eine recht vollkommene Bewegung, und der Schwung eines ſo groſſen Werkes, zum Vortheil des guten Läutens, gegen das Liegen im Zapfenlager, noch neben der Menge der Arbeit gewonnen wird; alles aus dem ſchon angeführten Grunde der verminderten Friction.

No. 45. des Leip. Int. Bl. v. J. 1778, S. 391, f.

In No. 41 des Leipz. Intel. Bl. v. J. 1778, S. 563, ſteht eine Anzeige von den Koſten zu einem dauerhaften Glockenſtuhle, von einem Manne, der viele dergleichen ſeit 30 Jahren gebauet hat. Dieſer Glockenſtuhl, welcher zu 3 Glocken eingerichtet, und der Größe nach in einem Raume von 8 Ellen angelegt iſt, worin 3 Glocken Platz haben, ſo gar wenn der Raum nur 7 Ellen wäre, und die Glocken auch 15, 10 und 5 Centner am Gewichte hielten, kann ganz von weichem Holze gebauet werden, und es gehören überhaupt 156 Ellen Holz, 11 Zoll ſtark, dazu. Der übrige Koſtenbetrag iſt 10 Rthlr. Zimmer-, und 8 Rthl. Schmiedlohn. Dieſe Art Glockenſtühle, wovon ſich im Intell. Comtoir zu Leipzig Modell und Riß befin-

befinden, koſtet nicht viel, und ſteht ſehr ſicher; nur iſt der Vortheil dabey in Acht zu nehmen, daß die Säulen einen ſtarken Zoll zu kurz geſchnitten werden, denn um ſo viel müſſen ſie alle unten ſchweben.

Bey Gießung einer neuen Glocke muß man ſich größtentheils auf die Geſchicklichkeit und Redlichkeit des Meiſters verlaſſen. Denn, wenn man ihm allzu viel Vorſchriften machen wollte, z. B. wie er das Metall miſchen ſolle, wie die Stärke eines jeden Theiles an der Glocke einzurichten, was für eine Form er der Glocke zu geben habe, und was ſonſt noch beſtimmet werden könnte: ſo iſt zu befürchten, daß er ſich hernach wenn die Glocke mißgerathen iſt, entſchuldige, und alle Schuld auf die Vorſchrift ſchiebe, die er genau gefolgt iſt, dadurch aber, weil man ihm ſeine Freyheit nicht gelaſſen, ſey es geſchehen, daß die Arbeit nicht gerathen iſt. Doch iſt ihm in dem zu ſchließenden Accord aufzugeben, daß die Glocke keine Schiefer haben dürfe, denn dadurch wird der Klang unrein und klirrend, auch gehen ſolche Schiefer ab, wie denn wohl öfters ganze Stücke zum Nachtheil der Glocke heraus fallen. Hienächſt muß der Meiſter verſprechen, daß der Klang nicht dumpfig, ſondern hell ausfallen ſolle. Bey beyden Proben kömmt es auf eine gute Miſchung des Metalles, imgleichen darauf an, daß das Metall bey dem Guß gut geſchmolzen ſey. Ferner iſt bey den Glocken auf die Harmonie des Klanges die Abſicht zu richten, und ein geſchickter Meiſter muß im Stande ſeyn, eine Glocke genau nach dem ihm angegebenen Ton einzurichten. Dieſes iſt vornämlich alsdann nöthig, wenn zu den alten ſchon vorhandenen Glocken eine neue gegoſſen werden ſoll. Der Ton, den jede Glocke haben ſoll, iſt in den Contract zu ſetzen; und der Meiſter muß dafür ſtehen, daß die Glocken den verlangten Ton wirklich haben.

Sowohl

Sowohl bey Läut- als Spielglocken, muß zwiſchen der Schwere der Glocken eine accordirende Proportion ſeyn. Bey vier Octaven findet folgende Proportion ſtatt. Wenn die Glocke zu dem oberſten C, 22 Pfund wiegt, ſo muß die Glocke zu dem zweyten C, 106, zu dem dritten C, 700, und zu dem vierten oder letzten C, 5600 Pf. wiegen. Dieſe Proportion hat man auf dem Rathhauſe in Amſterdam, und in Utrecht auf dem Dom.

Die beſte und ſchicklichſte Proportion in Anſehung der Form der Glocken iſt folgende. Die Dicke der Glocke an der Gegend, wo der Klöppel anſchlägt, 15mal genommen, giebt ihren Diameter; und dieſe Dicke 12mal genommen, giebt ihre Höhe. Die Dicke dieſer ihrer Höhe von dem Rande an, bis an das Gewölbe muß folgendergeſtalt beſtimmet werden: Man theilt ihre Höhe in 12 gleiche Theile, und vermindert die nach der Höhe laufende Dicke, daß ſie bey dem ſechſten Theile nur ein Drittel von der Dicke des Anſchlagortes hat.

Wenn die Glocken nach folgender Proportion gegoſſen werden, daß man zu den kleinen, welche zu Hausuhren oder ſonſt gebraucht werden, 100 Pfund Kupfer und 50 Pf. Zinn, zu den großen Glocken aber 100 Pf. Kupfer und 25 Pf. Zinn nimmt, und unter einander ſchmelzen läßt; ſo kann ich aus dem Diameter einer Glocke ſchließen, was ſie für einen Ton hat. Es findet aber bey den Diametern einer Glockenoctave eine geometriſche Proportion ſtatt. Aus nachſtehender Tabelle kann man erſtlich ſehen, aus was für Glocken das vollſtändigſte und größte Glockenſpiel von vier Octaven, mit ihren 48 Tönen, nach ihrem Gewichte und Diameter beſtehen muß. Hienächſt kann man dieſe Tabelle allemal dazu brauchen, daß ich, ſo bald ich die Schwere und den Diameter einer Glocke weiß, auch ſogleich in einem Augenblicke ihren Ton erkennen kann. Es wird hiebey der rheinl. Schuh zum Grunde geſetzt; jeder Fuß von 12 Zoll, und jeder Zoll von 12 Linien. In der erſten Reihe ſteht die Schwere der Glocke; in der zweyten, der Diameter derſelben; und in der dritten, die Töne jeder Octave, von oben herunter.

Schwere der Glocken. Pfunde.	Diameter der Glocken. Schuh.	Zoll.	Lin.	Töne der erſten Octave.
22	—	8	—	C.
24	—	8	$5\frac{6}{10}$	H.
27	—	8	$11\frac{7}{10}$	B.
31	—	9	$6\frac{1}{10}$	A.
36	—	10	$\frac{9}{10}$	G. †
42	—	10	$7\frac{9}{10}$	G.
49	—	11	$3\frac{7}{10}$	F. †
57	—	11	$11\frac{8}{10}$	F.
66	1	—	$8\frac{3}{10}$	E.
75	1	1	$5\frac{8}{10}$	D. †
81	1	2	$2\frac{9}{10}$	D.
93	1	3	$1\frac{1}{10}$	C. †
zweyte Octave.				
106	1	4	—	C.
121	1	4	$11\frac{3}{10}$	H.
139	1	5	$11\frac{4}{10}$	B.
161	1	7	—$\frac{3}{10}$	A.
188	1	8	$1\frac{9}{10}$	G. †
221	1	9	$3\frac{9}{10}$	G.
261	1	10	$7\frac{2}{10}$	F. †
309	1	11	$11\frac{6}{10}$	F.
366	2	1	$4\frac{7}{10}$	E.
433	2	2	$10\frac{7}{10}$	D. †
511	2	4	$5\frac{9}{10}$	D.
601	2	6	$2\frac{3}{10}$	G. †

Schwe=

Schwere der Glocken. Pfunde.	Diameter der Glocken. Schuh.	Zoll.	Lin.	Töne der dritten Octave.
704	2	8	—	C.
821	2	9	$10\frac{6}{10}$	H.
946	2	11	$10\frac{8}{10}$	B.
1092	3	2	— $\frac{5}{10}$	A.
1265	3	4	$3\frac{8}{10}$	G. †
1474	3	6	$7\frac{8}{10}$	G.
1731	3	9	$2\frac{9}{10}$	F. †
2056	3	11	$11\frac{2}{10}$	F.
2571	4	2	$9\frac{2}{10}$	E.
3104	4	5	$9\frac{5}{10}$	D.
3778	4	8	$11\frac{9}{10}$	D. †
4610	5	—	$4\frac{9}{10}$	C. †
vierte Octave.				
5600	5	4	—	C.
8545	5	7	$9\frac{3}{10}$	H.
9500	5	11	$9\frac{6}{10}$	B.
11830	6	4	$1\frac{1}{10}$	A.
13000	6	8	$7\frac{6}{10}$	G. †
16445	7	1	$3\frac{7}{10}$	G.
18500	7	6	$5\frac{9}{10}$	F. †
21000	7	11	$10\frac{4}{10}$	F.
24000	8	5	$6\frac{8}{10}$	E.
27700	8	11	7	D. †
30000	9	5	$11\frac{8}{10}$	D.
34000	10	—	$9\frac{2}{10}$	C. †
39200	10	8	—	C.

Wenn man zu einer oder zwo Glocken, zur Vergrößerung und Verſchönerung des Geläutes, noch eine dritte gießen laſſen, oder ein ganz neues Geläute haben will: ſo giebt vorſtehende Tabelle eine Anleitung, wie man die Glocken beſtellen und gieſſen laſſen muß, damit ſolche in den Tönen mit einander accordiren. Hat man bereits zwo Glocken, welche z. B. die zween Töne H und G in der zweyten Octave von oben herunter haben

ben, und man will die dritte dazu gießen laſſen: ſo ſucht man unfehlbar den accordmäßigen Ton D in dieſer Octave von der neuen Glocke zu haben. Dieſen findet und erhält man, wenn man von eben dieſem Metalle, nach Proportion der übrigen, eine Glocke gießen läßt, welche nach dieſer Tabelle 511 Pfund ſchwer iſt, und im Diameter 2 Schuh 4 Zoll 5 $\frac{7}{10}$ Lin. hat. Hat man ſich nach den alten Glocken zu richten, ſo iſt es immer ſchwer, den Accord zu treffen, und da wird man doch nach dieſer Tabelle am nächſten beykommen. Läßt man aber ein ganz neues Geläute machen, ſo iſt dieſer Vorſchlag wohl der richtigſte.

15. St. der Hannov. Magaz. v. J. 1771.

Es wird aber eine Glocke dem Glockengießer nach dem Centner verdungen. Mit ihm darüber voraus zu handeln, geht nicht wohl an, weil zu befürchten iſt, daß er es hernach in der Arbeit abbreche, und ſolche ſchlechter mache. Auch ſind dieſe Leute von der Art, daß ſie ſich nicht leicht etwas abdingen laſſen. Doch können ſie nicht wohl in der Bezahlung über 45 Rthlr. 20 Gr. für den Centner, oder bey rohen und unausgefeilten Stücken, 10 Gr. für das Pfund, für ausgefeilte und geſchliffene Arbeit aber, nachdem dieſelbe fein und ſauber gemacht iſt, 12, 16 bis 20 Gr. für das Pfund, ſteigen; dabey wird ihnen noch etwas für Wachs und Talg zu den Formen und für das Boſſiren der Figuren, zu den Aufſchriften und Zierrathen, verwilliget, und zwar 10, 15 bis 20 Rthlr., nachdem die Glocke groß iſt. Erhält der Meiſter alles Metall zur Arbeit, ſo wird er das Pfund nicht über 7 Gr. annehmen. So viel ſolches beträgt, wird ihm hernach am Gelde abgezogen.

Das Einbinden einer Glocke, oder das Aufpaſſen des Hutes auf die Glocke, kann Niemand geſchickter beſorgen, als der Glockengießer. Doch muß das Holz zu dem Hute, und die Schmiedearbeit, beſonders bezahlt werden. Gar nicht wohl gethan iſt es, wenn man ſich ſelbſt damit einlaſſen, oder einen beſondern Schmied dazu vorſchlagen will. Hat der Gießer die Beſorgung über ſich, und ſteht in dem Accord oder

Con-

Contract, daß er für die Tüchtigkeit der Glocke ſtehen muß, bis ſie auf dem Thurme hängt, und probirt iſt: ſo muß er auch allen Schaden, welcher bey dem Einbinden, auch wohl bey dem Aufziehen der Glocken geſchehen kann, allein tragen; insgemein verſpricht er auch die Seile zum Aufziehen zu liefern, und es iſt ihm auch hiebey die Veranſtaltung gar gern allein zu überlaſſen.

Iſt eine Glocke tüchtig gegoſſen und gut gehängt, ſo hat man in Anſehung ihrer Dauer eben nichts zu befürchten. Es iſt aber gut, daß man ſich den Meiſter auf 2 bis 3 Jahre die Gewähr leiſten laſſe. Hat ſie dieſe Zeit ausgehalten, ſo iſt ferner nicht viel zu beſorgen; doch muß man, wie ich weiter unten zeigen werde, die nöthige Vorſicht zu ihrer Erhaltung beobachten.

Es iſt eine nöthige Vorſorge der Policey, daß Glockengießer im Lande vorhanden ſeyn, die mit weſentlicher Wohnung an das Land verbunden ſind, ſo wohl, damit ſie ihren Verdienſt nicht außerhalb Landes verzehren, als auch, daß man von ihrer Geſchicklichkeit verſichert ſey, und die Unterthanen nicht durch Fremde in Schaden geſetzt werden. Daher ſollten es auch billig angeſeſſene Leute ſeyn, welche bey Umgießen der Glocken, wegen des dazu erhaltenen Metalles, Sicherheit ſtellen können. Da nun dieſes überhaupt eine Profeſſion iſt, davon ſich in einer ganzen Provinz kaum einer ernähren kann: ſo iſt es nicht zu mißbilligen, (ſo wenig auch ſonſt von Monopolien zu halten iſt,) daß einem einzigen alle Arbeit in einem Lande oder einer ganzen Provinz überlaſſen wird, wie ſolches in Sachſen und andern Ländern ſtatt findet.

Die Glocken können auch als ein Gegenſtand des Cameralweſens beobachtet werden. Wo einmal eine eigene Stückgießerey iſt, da verſteht ſichs, daß auch alle

alle Glocken im Lande gegoſſen werden, die man ſonſt bey den Glockengießern beſtellt, welche dieſe Profeſſion wie ein anderes bürgerliches Gewerbe treiben. Hier iſt aber nur von dem Ausgabeartikel die Rede, welche einem Kammercollegio obliegt, wenn daſſelbe den Guß der Glocken ſelbſt beſorget, die es in Feſtungen, Schlöſſern und andern öffentlichen Gebäuden anzuſchaffen und zu erhalten hat. Hier würde zwar auch zu viel von dem Cameraliſten gefordert ſeyn, daß er das muſikaliſche Verhältniß mit der Kranzdicke und den ſo genannten Schlägen, genau verſtehen ſollte; indeſſen muß der Gießer doch ſo viel von ihm glauben, daß, wenn der Cameraliſt Urſache findet, in ihn Mißtrauen zu ſetzen, er der Mann ſey, der mit Anwendung einiger beſondern Bemühungen ſeiner Technik leicht nachſpüren könne, beſonders aber der wahren Erforderniß nicht nur der Metalle, ſondern auch der übrigen Materialien zu den Figuren und Buchſtaben. Er muß auch wenigſtens von der Proportion der Miſchung ſo viel verſtehen, daß, wenn er gleich ſelbſt keine Stimme dabey hätte, ob 1 Theil Zinn und 5 Theile Kupfer, und kein Meſſing, oder 1 Th. Meſſing, 1 Th. Zinn und 10 Th. Kupfer, oder auch 2 Theile Kupfer, 1 Th. Meſſing und 1 $\frac{1}{8}$ Zinn, die Proportion der Miſchung ſeyn ſoll, er doch ſo viel verſtehe, um ſich zu verſichern, daß die beſtimmte Menge eines jeden Metalles wirklich angewendet worden; er bewirke dieſes nun entweder durch ſeine perſönliche Beywohnung, oder wenn er ſo viel Arithmetik verſteht, durch eine archimediſche Probe. Denn man braucht kein Glockengießer zu ſeyn, um zu wiſſen, daß, wenn eine goldene dichte Kugel von 1 Pfund in 100 gleiche Theile des Durchmeſſers abgetheilt wird, eine eben ſo ſchwere kupferne Kugel 128 ſolcher Theile, eine meſſingene 130, und eine zinnerne 136, halten muß. Wenn der Cameraliſt nur ſo viel weiß, ſo iſt er

er im Stande, der angegebenen Miſchung und ihrer Wahrheit nachzuforſchen.

An einen deutſchen Kammerpräſidenten (von Hrn. Kammerdirect. und geh. R. Springer.) 1. Abſchn. Riga und Leipz. 1775. 8 S. 175. f.

Die Erhaltung der Glocken erfordert eine gute Aufſicht. Sollen Glocken wohl erhalten werden, ſo müſſen nicht Kinder, auch nicht vielerley Leute, die nicht damit umzugehen wiſſen, läuten. Wo zu ſtark oder zu ſchwach gezogen wird, leidet die Glocke leicht Schaden. Es iſt auch beſtändig darauf zu ſehen, daß das Eingebinde der Glocke nicht locker werde, und iſt deswegen fleißig zu viſitiren; welches beſonders alsdann nöthig iſt, wenn die Glocken neu eingebunden ſind. Weil das Holz gemeiniglich eintrocknet, ſo müſſen die Schrauben von Zeit zu Zeit angezogen werden; ſolches kann aber nicht anders geſchehen, als wenn man die Glocke in die Höhe hebt und aufſchraubet. Auch geſchieht es bey alten Glocken, daß der Hut (Helm) locker wird, weil das Holz von Würmern zerfreſſen iſt, und ſich abmürbelt; auch in dieſem Falle müſſen entweder neue Glockenhüte verfertiget, oder neue Stücke aufgeleget, und die Glocke neu einbebunden werden. Ferner iſt darauf zu ſehen, daß die Glocken nicht ſchief hängen; dieſes geſchieht, wenn der Glockenſtuhl nicht gut gebauet iſt, wenn ſich die Joche auf der einen Seite ſenken, oder die Zapfenlager auslaufen; als welchem ohne Verzug wieder abgeholfen werden muß. Daß auch auf die Deckel über die Pfannen fleißig geſehen werde, verdient ebenfalls errinnert zu werden, weil ſonſt die Zapfen ausſpringen, wodurch die Glocke ſehr leicht Schaden leidet. Wenn die Pfannen fleißig mit reinem Baumöhl eingeſchmiert werden, ſo wird nicht nur das Läuten erleichtert, ſondern es hilft auch, daß die Schläge ordentlich fallen. Nächſt dieſem muß auch nach dem Klöppel zuweilen geſehen werden, daß er feſt und gehörig

hörig hänge. Der Klöppel muß niemals nahe an dem Rande der Glocke, durch Ziehung des Riemens oder andere Unvorſichtigkeit anſchlagen, weil ſonſt Gefahr iſt, daß ein Stück von der Glocke abſpringe.

Wo eine Uhr auf dem Thurme iſt, und der Hammer auf die Läutglocke ſchlägt, da muß man die Einrichtung treffen, zu verhindern, daß die Uhr währendem Läuten niemals ſchlage; weil die Glocke, wenn ſie auf einmal doppelte Arbeit thun ſoll, leicht Schaden leidet. Es muß entweder die Uhr gar nicht ſchlagen, oder es muß, ehe ſie ſchlägt, mit Läuten aufgehört werden. Zu längerer Erhaltung einer großen Glocke iſt es auch gut, wenn man zween Klöppel hat, davon der eine etwan um 2 bis 3 Zoll kürzer iſt, als der andere. Wenn nun der längere eine lange Zeit angeſchlagen hat, ſo hängt man den kürzern an denſelben Riemen, und läßt dieſen, ohne die Glocke zu wenden, wieder an einem neuen Orte anſchlagen. Wo der Unterſchied nur ungefähr 1 $\frac{1}{2}$ Zoll ausmacht, geht es wohl an, daß man bloß den Riemen um ſo viel kürzer mache, doch, daß es ſeinem leichten Schwunge nicht ſchade.

Dem freywilligen Verderben der Glocken durch allzu langes Läuten in einem fort, kann durch Geſetze geſteuert werden. Bey Landtrauer aber könnte an den Klöppel, wo er anſtößt, recht ſtarkes Sohlenleder befeſtiget, und dadurch mancher Nachtheil der Glocken verhütet, die Ohren geſchonet, auch ein zur Trauer ohnehin nicht unſchicklicher Ton erhalten werden.

Unter die Vorſchläge, welche beſonders auf Erſparung vieler unnöthiger Koſten bey neu zu gießenden Glocken ihr Abſehen haben, gehört auch folgender, in Anſehung der Henkel, vom Hrn. Hof- und Landorgelbaumeiſter, Hähnel, zu Hubertsburg. „Es iſt bekannt, daß die Glocken ehedem ſtets mit vielem Gehenkel abgeformt und gegoſſen worden, wodurch aber,

 dafern

daſern der Guß nicht gelingt, wie ſich öfters zuträgt, ſehr vieles Geld verſchwendet wird. Dieſes zu vermeiden, würde man wohl thun, wenn man, an ſtatt des unnöthigen und überflüſſigen Gehenkels, nach Proportion und Schwere der Glocke einen Zapfen oder Hals mit einer Scheibe, in Geſtalt einer halben Kugel gießen und anformen wollte. Hieraus würde noch überdies der große Vortheil entſtehen, daß eine auf ſolche Art gegoſſene Glocke mit leichter Mühe und wenigen Koſten umgedrehet, und eben dadurch verhindert werden könnte, daß die Glocke, wie durch das beſtändige Anſchlagen auf einen Fleck geſchieht, nicht dünn und endlich gar unbrauchbar werde.“

No. 28 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1769, S. 279.

Ich komme auf die Bewegung oder das Läuten der Glocken, und deſſen vortheilhaftere Einrichtung. Die Glocken werden, um ſie durch eine völlige Schwingung lauten zu machen, entweder gezogen oder getreten. Derjenige, deſſen Amt es iſt, die Glocken zu läuten, heißt der Glockenläuter, oder, wenn die Glocken durch Treten geläutet werden, der Glockentreter, Fr. Clocheman, Sonneur de cloches. Das Ziehen mit Seilen iſt vortheilhafter, weil bey dem Treten das Geläute ſtärker angegriffen wird, auch öfters Unglück dabey geſchieht. Das Seil, womit eine Glocke gezogen, und zum Läuten gebracht wird, heißt das Glockenſeil, oder der Glockenſtrang. Die Güte der ſo wohl zu den Läutglocken, als zu den Thurmuhren, erforderlichen Seile und Leinen, wird an der Feinheit der Arbeit und des Geſpinnſtes am ſicherſten erkannt. Sehr hart dürfen ſie nicht ſeyn, weil ſie ſonſt leicht ſpringen. In Vorrath dergleichen einzukaufen, iſt weder nöthig noch nützlich. Man kann ſie allzeit und bald haben; und je friſcher dieſe Waare iſt, deſto beſſer iſt ſie. Die beſten Seile und Leinen ſind unſtrei-

tig

tig in den Mittelſtädten zu haben. In großen Städten wird für die Arbeit viel bezahlet; daher ſehen die Geſellen nicht darauf, daß gut und tüchtig, ſondern daß viel gearbeitet werde. In kleinen Landſtädten iſt ſelten gute Aufſicht, und die Arbeit wird wenig in Acht genommen. In den Mittelſtädten aber ſind die Seiler zünftig, und müſſen, nach ihren Innungsartikeln, zween von den älteſten Meiſtern die Arbeit zum öftern beſchauen, unterſuchen, und die ſchlechte und untüchtige Arbeit wegnehmen. Wie lang ein Glockenſtrang ſeyn müſſe, kann, wegen Verſchiedenheit der Höhe, in der ſie hängen, nicht beſtimmet werden, iſt aber an einem Faden oder an dem alten Seile leicht abzumeſſen. Dieſe Verſchiedenheit der Länge hindert auch im Kauſe nichts, weil die Seile nicht nach der Elle, ſondern nach dem Gewichte verkaufet werden, und jeder Seiler, nach Beſchaffenheit der Stärke des Seiles gleich ſagen kann, wie viel eine Klafter am Gewichte habe. Ein Seil zu einer kleinen Glocke, muß wenigſtens ſo ſtark als ein Mannsdaumen ſeyn; ein dergleichen zu einer mitteln Glocke wird um die Hälfte und noch etwas ſtärker erfordert, als jenes; und an eine große Glocke gehört ein Seil ſo ſtark, als ein halber Gulden breit iſt, oder noch einmal ſo ſtark, als der Strang an einer kleinen Glocke. Dieſe Seile und Leinen werden nach Klaftern gerechnet, und dieſe nach dem Gewichte verkaufet. Eine Klafter von ſolchen Seilen an eine kleine Glocke wiegt $\frac{1}{2}$ Pfund und 3 bis 4 Loth; an eine Mittelglocke, $\frac{3}{4}$ Pf. und 3 bis 4 Loth; an eine große, 1 Pf. und 2 bis 3 Loth. Das Pfund davon wird, wenn es feines Geſpinnſt und Arbeit iſt, mit 6, geringes aber mit 5 Groſchen bezahlet. Ein ſolch gutes Seil nun dauert, nachdem es gehalten wird, 3 bis 7 Jahre. Soll es von langer Dauer ſeyn, ſo muß es trocken, und vor dem Stocken erhalten werden. Es muß, ſo viel möglich, in wenig oder gar keinen Rol-

len, und in den Rollen, welche daher fleißig zu beſehen ſind, ordentlich gehen. Die Rollen dürfen von dem Seile nicht zerſchnitten, und ſo wohl dieſe als jene müſſen in guter Seife erhalten werden. Wenn die Seile und Leinen aber allzu glatt werden, und in den Rollen nicht anhalten wollen, thut man beſſer, wenn man ſie mit Schuſterpech und Colophonium, als mit Kreide, beſtreicht, weil der Staub von letzterer in die Uhr flieget und ihr ſchadet.

No. 31 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1767, S. 302, f.

Große Glocken verderben den Glockenſtuhl und das Gebäude, wenn ſie bey dem Läuten allzu ſtark hin und her geworfen werden. Dieſes zu verhüten, iſt gemeiniglich ein Hebel bey dieſen Glocken angebracht, welcher die Kraft nicht vermehrt, ſondern ſchwächet, und das gänzliche Umſtürzen einer Glocke unmöglich macht. Selbſt bey der Geſtalt der Glocken wäre eine vortheilhaftere Einrichtung zu treffen. Das Metall giebt den Schall, und die Geſtalt vermehrt denſelben. Dieſe Vermehrung aber kann auf mancherley Art geſchehen. Man kann den Ort, wo die Glocken hängen, dergeſtalt bauen, daß er den Schall ſehr vermehrt; man kann auch bey einer andern Geſtalt der Glocken eben die Vermehrung erhalten, welche die bisherigen haben. Man kann auch beyde Vortheile verbinden. Man gebe z. B. einer Glocke die Geſtalt eines hohlen Cylinders der Länge nach, (wie etwan eine Mulde oder ein Hohlziegel ausſieht,) hänge zwey ſolcher Stücke von ungleichem, aber harmoniſchen Ton mit den hohlen Seiten gegen einander, bringe eine Kuppel von Blech oder Kupfer (welche den Ton ſtark vermehrt,) oder ein anderes ſchickliches Dach mit den gehörigen Schalllöchern an, gebe dem Klöppel oben die Geſtalt eines auf beyden Seiten runden Hammers, laſſe ihm unten ſein ſtarkes Gewicht, und bewege ihn durch einen kleinen Arm, oder auf eine der weiter unten, S. 154, fgg. beſchriebenen Ar=

Arten, daß der Hammer an demſelben Orte der Glocke anſchlägt, wo ſonſt der Klöppel anſchlagen würde. Auf dieſe Art könnte die Maſſe zu einer Glocke, nun zu zwo Glocken dienen, die mit einem Hammer zuſammen läuteten. Solche Stücke wären leicht in einem beliebigen Tone zu verfertigen, und es wäre mit einer geringern Maſſe ein tieferer Ton zu erhalten; die Stücke dürften nur in der Mitte dick ſeyn, und neben zu ganz dünn ſich endigen. Sie müßten, wie Glocken, an Haften frey hängen, und dem Schlage ein wenig ausweichen können.

8. St. der Stutg. phyſik. ökon. Wochenſchr. v. J. 1757, Col. 124, fgg.

Ueberhaupt iſt die gewöhnliche Art, größere Glocken zu läuten, nicht die beſte. Man beweget dabey mit großer Mühe und Koſten eine Laſt von 20 bis 100 und mehr Centnern, damit ſie an den Klöppel von 1 bis 3 Centner anſchlage. Warum bewegt man nicht das kleine Stück, und läßt das große hängen? Hier iſt eine Beſchreibung verſchiedener Arten die Glocken zu läuten, ohne die ganze Glocke ſelbſt zu bewegen, nach der Angabe des berühmten ehemal. Hrn. Abtes, jetzigen Gen. Superint. und Conſiſt. Rathes in Aurich, Hähn, in ſeiner Beſchreib. verſchiedener Maſchinen, zum Gebrauche und Nutzen der Oekonomie zu Kloſter Bergen im Großen errichtet, Lpz. 1772, gr. 8. S. 115, fgg.

Nicht eine große Begierde, ſeltſame Sachen auszudenken, und Neuerungen vorzunehmen, ſondern die Gefahr und Noth waren dringende Urſachen, dergleichen Maſchinen erſt im Modelle zu verfertigen, und alsdann auch im Großen anzurichten. Der Hr. Abt hatte vor andern viel Gelegenheit, bey Kirchenviſitationen, die Kirchen, Kirchthürme, und die darauf befindlichen Glocken zu beſichtigen. Er geſteht offenherzig, daß ihm bey ſehr vielen Furcht und Grauen ange-

kommen, und er dabey in die größte Verwunderung gerathen ſey, daß mancher alte, den Einfall drohende Kirchthurm, theils von der Schwere und dem Drucke der darauf hängenden Glocken, theils von dem oftmaligen und zwar gewaltſamen Anziehen der Glocken, nicht längſt eingefallen ſey. Im J. 1762 ward Derſelbe, vermöge ſeines Amtes und ſeiner Pflicht, in die Nothwendigkeit geſetzt, darüber, wie durch hin und her Ziehen des Glockenklöppels, ohne daß die Glocke ſelbſt beweget werden dürfte, das Läuten geſchehen könnte, nachzudenken, und mit Ernſte darauf bedacht zu ſeyn, einer künftigen, nicht geringen, Gefahr bey Zeiten vorzubeugen. Denn, bey einer genauern Beſichtigung des Kirchthurmes zu Kloſter Bergen, nahm er mit Entſetzen eine nahe und große Gefährlichkeit wahr. Dieſer Kirchthurm iſt ſehr alt, das Dach iſt überſetzt, ſteht auf gewundenen eichenen Säulen, und wird nicht nur von dem ſtarken Schiefer, womit es bedeckt iſt, ſondern auch von vier, eben nicht kleinen Glocken, beſchweret. Das gefährlichſte und ärgſte war, daß dieſe Säulen unten, wo ſie aufſtanden, weil der Regen beſtändig anſchlug, zum Theil morſch und faul, und die innern Hauptbalken, indem alles offen war, und ſowohl Regen als Schnee frey einfallen konnte, von der Näſſe und Fäulniß auch ſehr ſchadhaft geworden. Wurde nun geläutet, ſo mußte man mit Entſetzen das Schwanken wahrnehmen; noch mehr aber bey den Sturmwinden. Man ließ ſeine erſte und nöthigſte Sorge ſeyn, der Gefahr, welche die angefaulten Säulen droheten, vorzubeugen. Weil man doch das Dach nicht ſogleich abtragen konnte, ſo veranſtaltete man indeſſen eine möglichſt gute Reparatur der Säulen und Balken, bis man in Stand kam, einen neuen Bau vorzunehmen. Allein, die Gefahr war dadurch noch nicht völlig gehoben. Das Schwanken des Kirchthurmes blieb noch merklich, obgleich nicht mehr ſo ſtark, wie

wie vorher, wenn die Glocken geläutet worden. Dieſes verurſachte ein noch weiteres, ernſtliches Nachdenken über die vor mehrern Jahren gehabten Vorſtellungen: wie doch das Läuten geſchehen könnte, ohne daß die metallene Glocke ſelbſt in ſo ſtarke Bewegung gebracht würde? Man entwarf ſeine Gedanken nicht nur auf das Papier, und verfertigte mancherley Riſſe, um dieſe Sache deſto reiflicher zu überlegen, und ſowohl die Vortheile als Nachtheile davon zum voraus einzuſehen. Es war auch nicht genug, einen Vortheil anzugeben, wie nur der Klöppel beweget werden, die Glocke aber unbeweglich hängen bleiben könnte; ſondern man dachte auch darauf, daß der helle und gute Klang der Glocke recht wohl zu hören ſeyn möchte, und daß das Werk nur ſimpel, und weder künſtlich noch zu koſtbar würde; imgleichen, weil auf einigen Kloſterdörfern, inſonderheit in Preſter und Calenberg, eben ſolche ſchadhafte und den Einſturz drohende Kirchthürme wären, wie die Bewegung des Klöppels einzurichten ſey, daß die Sache allgemeiner und gemeinnütziger werde.

Da es aber ſehr mißlich und ſchädlich iſt, dergleichen im Großen anzulegen, ohne vorher durch Modelle den Gebrauch und Nutzen genauer unterſucht zu haben: ſo ließ man ein Modell verfertigen, woran eine ſechsfache Bewegung des Klöppels gezeigt werden konnte. Nachdem an dieſem Modelle die Möglichkeit und die Vortheile, das Läuten zu verrichten, ohne die Glocken dabey zu bewegen, noch überzeugender wurden, ſchritt man zur Realiſirung ſeiner vieljährigen Gedanken, und brachte eine von den ſechs Arten der Bewegungen, welche auf dem Papiere und an dem Modell zu ſehen geweſen, im Großen an, und ließ auf dem Kirchthurme zu Kloſter Bergen eine ganz ſimple Maſchine anlegen, den Klöppel zu bewegen, und dadurch das Läuten zu bewerkſtelligen.

Fig, 1012 a) bis 1012 g), ſind die Abbildungen ſieben Arten ſolcher Maſchinen.

Fig. 1012 a). Hängt die Glocke etwas ſchief, ſo, daß der Klöppel b) beynahe an der Glocke bey f liegt. Unten an dem Klöppel, bey c, iſt eine Schnur, von der Stärke eines Sackbandes, c d e, angemacht, welche oben von c, über die hölzerne Rolle d, die in das Querholz k d eingeſetzt iſt, und bis unten nach e geht. Wenn nun geläutet werden ſoll, zieht der Läuter unten bey e, mit dem daſelbſt befindlichen Griffe an, ſo ſchlägt der Klöppel b an die Seite von a an. Läßt er die Schnur nach, ſo ſchlägt der Klöppel in f an die Glocke, vermöge ſeiner eigenen Schwere, an; mithin ſchlägt der Klöppel, bey jedem Zuge zweymal an die Glocke, ſtark oder ſchwach, langſam oder geſchwinde, je nachdem derjenige, welcher zum Läuten beſtellet iſt, abgerichtet worden. Damit nun nicht zu gewaltſam, und für die Glocke zum Nachtheile, angezogen werden darf: ſo iſt oben in h ein Querholz, welches, wenn es auf den Boden kömmt, ſich vor das Loch, wodurch die Leine geht, leget, und hindert, daß der Klöppel nicht ſtärker in a anſchlagen könne.

Wenn bey dieſer Maſchine die Glocke nicht etwas ſchief gelegt werden dürfte, ſo möchte ſie wohl die einfachſte und beſte ſeyn. Bey großen Glocken würde es allerdings bedenklich ſeyn, ſie ſchief zu legen, weil der Henkel brechen könnte. Bey kleinen geht es ohne Gefahr an; die Schiefe bedeutet nicht viel.

Fig. 1012 b). Die Glocke hängt auch hier unbeweglich, und an den Klöppel b iſt unten bey c wieder eine Leine feſt angemacht. Die Leine geht über die hölzerne Rolle d, und es hängt an deren Ende in h ein Gewicht von Bley, Eiſen oder Holz, welches ſo ſchwer iſt, daß es den Klöppel ſo ſtark, als der nöthige Klang der Glocke erfordert, anſchlägt. Dieſe Schnur geht aber auch über die Rolle e, bis hinunter in k und m, an das Querholz, womit man zieht. Wenn nun geläutet werden ſoll, ſo zieht Jemand in m an dem Knebel, bis das Querholz in k auf den Boden ſtößt; alsdann ſchlägt der Klöppel auf die Seite der Glocke a eben ſo ſtark genug an; das Gegengewicht in h zieht den Klöppel ſo ſtark, als es ſeyn muß, auch nach der Seite in o, und verurſachet alſo einen hellen und ſtarken Klang. Es kömmt hiebey nur, theils auf die rechte Schwere des Gegengewichtes h, theils auf das egale Ziehen des Menſchen in m an, imgleichen, daß die Rollen in den

den eiſernen Bolzen leicht umlaufen, und die Leine dicht ge-ung ſey.

Fig. 1012 c). Hier hängt die Glocke c a unbeweglich. Unter der Glocke geht eine runde Welle m, mit ihren Bolzen, in den aufſtehenden Hölzern o und n. An dieſer Welle ſind zween krumme Arme, von Holz und Eiſen, r f und r d. Um den Knöppel b iſt eine Schnur, welche in den krummen Armen in d und f angemacht iſt. Wenn an der Welle m, bey den Bolzen o eine Kurbel iſt, womit man die Welle rechts und links drehet: ſo drehen ſich auch die krummen Arme r f und r d, und ſchlagen den Klöppel bald in a, bald in c, ſo ſtark an die Glocke, als nöthig iſt.

Fig. 1012 d), iſt die Glocke a ohne Klöppel. Man findet in dieſer Figur eine doppelte Bewegung vorgeſtellt. Oben bey n, iſt über der Glocke eine Welle eq, und an ſolcher zur Rechten ein hölzerner Aem e n, von 3, 4 bis 5 Fuß, an deſſen Ende eine Schnur n m herunter geht. Zur Linken der Welle iſt der andere Arm von Holz e r, welcher länger oder kürzer ſeyn kann, nur daß er die bald näher zu beſtimmende Schwere habe. An eben dieſer Welle ſind auch zween krumme Arme, e b und e c, von Holz, noch beſſer aber von Eiſen, befeſtigt, welche in b und c einen eiſernen Hammer haben, wie derjenige iſt, welcher bey den Uhren die Stunden ſchlägt. Dieſe Hämmer müſſen ſo gerichtet werden, daß, wenn ſie auf die Glocke ſchlagen, ſie den Ort treffen, wo die Glocke den beſten Klang hat. Will man läuten, ſo zieht Jemand in m den Strang m n herabwärts, und der Hammer c ſchlägt an: läßt er nach, ſo drückt das Gegengewicht r, und ſchlägt den Hammer b an die Glocke. Und ſo geht es langſam oder geſchwinde, ſtark oder ſchwach, gut oder ſchlecht, je nachdem man die Läuter dazu angewieſen hat.

Unten iſt eine ähnliche Bewegung. Die Welle s v geht in zwey aufgerichteten Hölzern. An dieſer Welle ſind wieder zween eiſerne Arme v x und k u mit eiſernen Hämmern x und u verſehen. Wenn nun Jemand in o die beyden kurzen Hölzer ergreift, und ſie rechts und links drehet, ſo ſchlägt auch wechſelweiſe der Hammer u und x an die Glocke a, gerade auf den Punct, wo ſie den beſten Klang giebt. Dieſe Bewegung iſt eine der leichteſten. Damit aber nicht zu ſtark mit den Hämmern auf die Glocke geſchlagen werde, ſo iſt nöthig, daß unten an der Welle s v, zwey ſolche Hölzer, wie Fig. 1012 f) bey o und u zu ſehen ſind, angemacht werden, welche hindern, daß man

man nicht zu hart anſchlage, indem dieſe Hölzer auf den Boden ſchlagen und Widerſtand thun.

Fig 1012 e). Dieſe Glocke iſt eine Art von engliſchen Glocken, wie man dergleichen im Kleinen in den Zimmern hat, um Jemanden ein Zeichen zu geben, daß er komme. Sie hat zween Klöppel, a und b, und hängt ebenfalls unbeweglich. Unter ihr ſteht eine Welle, welche in zwey aufgerichteten Hölzern mit ihren Zapfen ſich leicht bewegen läßt. In dieſer Welle iſt zur Rechten ein hölzerner Arm o r, an welchem eine Schnur in r angemacht iſt, welche herunter bis nach g geht. Der andere hölzerne Arm, s u, zur Linken, iſt entweder in u mit einem Bley= Eiſen= oder Holzgewichte verſehen, welches dermaßen ſchwer und proportionirt iſt, daß es den Klöppel a auf die Seite f ſtark genug anſchlägt. Wenn nun geläutet werden ſoll, ſo zieht Jemand in g die Schnur, und zugleich den Arm o m nieder. Weil aber der Klöppel b an dieſem Arme durch die Schnur e d angebunden iſt: ſo wird er, bey dem Herunterziehen der Schnur r g, gegen die Glocke in d angeſchlagen: und damit ihn ungeſtüme Perſonen nicht zu gewaltſam an die Glocke ſchlagen können, ſo iſt in x ein Querholz vorgelegt. Läßt der Mann bey g die Schnur nach, ſo ſchlägt der andere Arm s u mit ſeinem Gewichte den Klöppel a gegen die Glocke in f ſo ſtark an, als die Schwere ſeines Gewichtes es vermag. Man ſieht alſo, daß auch dieſe Art ganz ſimpel und ſehr leicht iſt, das Läuten, ohne die Glocke zu bewegen, zu verrichten.

Fig. 1012 f). Die Glocke c hängt unbeweglich, und hat keinen Klöppel. Eine Art des Klöppels c e aber, iſt in einer unter ihr ſtehenden Welle, wie die vorigen waren, dergeſtalt eingeſetzt, daß, wenn er ſich zur Rechten nach b, oder zur Linken nach a, vermittelſt der Welle bewegt, er gerade auf den Ort in der Glocke anſchlägt, wo ſie den beſten Klang giebt. Will man damit läuten, ſo faßt Jemand mit beyden Händen die beyden in der Welle befeſtigten Hölzer m n, und drehet mit denſelben die Welle zur Rechten und Linken; mithin ſchlägt er auch den Klöppel c e, bald in b, bald in a, an. Damit er aber nicht, zum Schaden der Glocke, zu ſtark anſchlagen könne, ſo ſind unten die beyden Hölzer o und u, welche ſich auf dem Boden ſtämmen, damit ſich die Welle nicht zu weit umdrehen könne.

Fig. 1012 g). Zu den bisher beſchriebenen Figuren, will man noch eine hinzu fügen, und den Fall ſetzen, daß zwo Glocken auf einmal von einem Menſchen ſollten geläutet werden.

den. Die beyden Glocken a und b ſollen unbeweglich hängen. Ihre Klöppel werden in k und p mit Schnüren gezogen, wie bereits mehrmals gezeigt worden. In der Mitte ſteht eine Säule s c, in welcher oben bey c eine doppelte Rolle eingeſetzt iſt, über welche die Schnüre von der Glocke a und b laufen. Bey d und f ſind wieder zwo Rollen, in welchen die Schnüre laufen, die unten in g und h ein Gewicht, das in einen langen und ſchmalen hölzernen Kaſten läuft, haben, welches die Klöppel nach a und b anſchlägt. Wenn nun Jemand unten bey o rſteht, und mit der rechten Hand die Schnur bey r, mit der linken aber bey o anfaßt, und ſie wechſelweiſe niederzieht: ſo ſchlägt er den Klöppel nach u und v an die Glocke; das Gewicht in h und g aber ſchlägt ihn, in a und b, an b an. Und damit auch hier nicht zu gewaltſam angezogen werde, ſo ſind abermal die Vorleghölzer m und n angebracht. Weil doch nichts weiter zu bewegen iſt, als die beyden Klöppel, dieſe aber in den Glocken an Ringen hängen, und ſich leicht bewegen laſſen: ſo wird man nicht daran zweifeln, daß ein einziger Menſch beyde Glocken gar wohl zum Läuten bringen könne.

Der Gebrauch dieſer Maſchine bedarf keiner weitern Erläuterung. Zwo von dieſen Maſchinen ſind wirklich im Großen angelegt und gangbar gemacht worden. Diejenigen, welche in Fig. 1012 b) abgebildet iſt, wurde 1769, auf dem oben beſchriebenen, baufälligen und ſchadhaften Kirchthurme zu Kloſter Bergen angelegt, und bis jetzt im Gange erhalten, ſo wohl zu dem Gottesdienſte in der Woche, als an Sonn- und Feſttagen, einzuläuten. Die andere Art, Fig. 1012 a), iſt 1770 in dem Kloſterdorfe Preſter, auf dem dortigen, ebenfalls den Einſturz drohenden Kirchthurme, zu Stande gekommen.

Der Nutzen und die Vortheile von dieſen Arten, die Glocken bey gottesdienſtlichen Uebungen zu gebrauchen, ſoll nur kurz und ſummariſch, zur Prüfung und zum weitern Nachdenken, frageweiſe angeführt werden.

Könnte nicht durch einen ganz geringen Aufwand von Koſten, ſo mancher neugebaueter Kirchthurm, für

Riſſe

Riſſe und Schaden; ein alter, hölzerner, elender und baufälliger aber, für den Einſturz und Gefahr noch eine gute Zeit erhalten werden? Sollte man nicht dadurch verhüten, daß viele Glocken auf dem Lande und in den Städten nicht als ungebraucht da hängen dürften, oder mit ſchweren Unkoſten, zum Schaden des Kirchenärarium und der Gemeine, umgegoſſen werden müßten? Könnte man nicht, wenn man, inſonderheit an Feſttagen und bey Leichen oder Landtrauer, ſo viele Leute zum Läuten haben muß, viel Geld erſparen, wenn man, ſtatt 4, 6 bis 8 Perſonen, jetzt nur 2 oder 4 nöthig hätte? Würden nicht alte, ſchwache, kränkliche Küſter und Schulmeiſter, nebſt ihren Weibern und Kindern, es für eine große Erleichterung und Wohlthat achten, wenn ſie, theils nicht alle Leibeskräfte anwenden dürften, die alten Glockenſtränge zu ziehen, theils nicht mehr auf gefährlichen Leitern und Treppen, hoch auf den Thurm zu klettern hätten, ſondern unten auf dem Erdboden, oder nur eine Treppe hoch, die Glocken läuten könnten? Verhütete man nicht zugleich dadurch die vielen Unglücksfälle, da ſo mancher Menſch, z. B. ein Schulmeiſter, der in der Nacht, oder früh, vor Tage, läuten ſoll, von der Leiter und Treppe gefallen, Arm und Bein gebrochen, wohl gar das Leben eingebüßt, und Frau und Kinder unglücklich gemacht hat? Diente es nicht zum Vortheil und zur Erhaltung mancher ſchlecht beſtellten Kirche und Kirchenärarien, wenn keine lange, dicke und theure Seile und Stränge, ſondern nur Leinen und Schnüre angeſchaffet werden dürften; wenn für Baumöhl, Seiſe und andere Glockenſchmiere, kein Geld mehr ausgegeben würde; wenn die häufigen Reparaturen an Riemer- Schmiede- und Zimmerarbeit, keine ſo große Unkoſten verurſacheten?

Da nicht nur das Modell von den ſechſerley Arten des Läutens, daß die Glocken dabey unbewegt hängen blieben, verfertigt

tigt war, ſondern auch dieſen Vortheil bey der kleinen und groſſen Glocke auf dem Kirchthurme zu Kloſter Bergen im Großen war angebracht worden: ſo ließ man auf dem öffentlichen Schulactus 1768 ein Geſpräch über das Modell von einigen Scholaren halten. Unter dieſem Geſpräche wurden die beyden Glocken auf die neue Art, Fig. 1012 a) und b), geläutet. Die mit einander ſich beſprechenden Scholaren hielten etwas in ihrem Geſpräch inne, weil der eine davon ſeinen Commilitonen, und der ganzen, zahlreichen und vornehmen Verſammlung bekannt machte, daß dieſes Läuten mit den großen Glocken auf dem Thurme zu dem Ende angeordnet ſey, damit man deſto mehr überzeugt würde, daß, was man im Kleinen, an dem Modelle geſehen und gehört, auch möglich und vortheilhaft im Großen anzubringen ſey. Die geſamte Verſammlung ſchien darüber in Verwunderung und Vergnügen zu kommen. Die Sache erhielt ziemlichen Beyfall; denn man war von der Möglichkeit, durch die Wirklichkeit dieſes Läutens im Großen, genug überzeugt.

Man könnte etwann folgende **Einwendungen und Vorwürfe gegen dieſe Erfindung** machen: Der Klang der Glocke wäre nicht mehr ſo rein, hell, harmoniſch, ſtark, verändert, wie vorher; die Schnüre würden oft reißen, die Rollen in ihren Gabeln ſtocken, die Bolzen in den Rollen brechen, und der Klöppel bald zu ſtark, bald zu ſchwach, bald gar nicht anſchlagen; bey öffentlichen Gottesdienſten, bey Leichen und andern Feyerlichkeiten würde dieſes große Bewegungen anrichten, wenn an der Glockenmaſchine etwas riſſe oder bräche, und man nicht fortläuten könnte; es würde ein ſeltſamer, unangenehmer, einförmiger Ton, oder eine Monotonie, bis zum Ekel gehöret werden; ſo viele Perſonen, welche noch einen Groſchen Geld mit dem Läuten verdienten, brächte man um ihr Brod, und erregte ihnen Kummer und Seufzen, u. d. gl. Hierauf aber dient Folgendes zur Antwort. Was das Erſte betrifft, daß der Klang der Glocke nicht mehr ſo hell und ſtark, rein und harmoniſch ſey, als vorhin, ſo iſt dieſes wohl gewiſſermaſſen wahr; allein, der Fehler liegt alsdann daran, daß theils der Klöppel, oder der Hammer, was man nun gebrauchen wollte, entweder nicht an dem rechten Orte anſchlägt, theils von denen Perſonen, die das Läuten verrichten ſollen, nicht gehörig angezogen wird. Werden aber die Leute nur etwas abgerichtet, wie ſie ziehen ſollen, ſo iſt der Klang ſo hell und ſtark, und auch ſo ſonoriſch, als er vorher geweſen; ja, man hat in

Klo-

Kloſter Bergen noch einen ſtärkern Klang, als vorher gehabt. Was das Zweyte betrifft, ſo iſt dieſe Furcht auch nicht ungegründet; ſie fällt aber weg, wenn man haltbare, ſtarke und tüchtige Leinen nimmt, meſſingene Rollen, oder hölzerne, mit meſſingenen Büchſen und ſtählernen Bolzen, in ziemlich weite eiſerne oder hölzerne Gabeln ſetzt, daß kein Reiben und Klemmen entſtehen kann, auch an der Leine die gedachten Querhölzer an dem rechten Orte anbringt, welche ſich vor das Bodenloch ſetzen, daß die Läuter den Klöppel nicht ſtärker anſchlagen können, als nöthig iſt. Der dritte Einwurf fällt weg, wenn alles ſo eingerichtet wird, wie jetzt eben gezeigt worden. Was die Monotonie betrifft; ſo kann man nicht in Abrede ſeyn, daß dieſelbe entſteht; allein, es kann ſolches ja auch bey dem gewöhnlichen Läuten nicht vermieden werden, wenigſtens bey kleinen Glocken und auf den Dörfern. Ueberdies iſt es gar wohl möglich, eine Verſchiedenheit der Töne und eine Art der Modulation zuwege zu bringen, wenn man die Querhölzer in den Leinen recht anzubringen weiß, daß der Klöppel auf der einen Seite der Glocke ſtark, auf der andern aber ſchwächer anſchlägt, und alſo eine Abwechslung der Töne entſteht. Endlich würde der vorgegebene Verdienſt gewiſſer Leute eben nicht ſo erheblich ſeyn, daß man die großen Vortheile, welche man durch eine ſo ſimple Maſchine für die Kirche und Gemeine erhielte, darüber hintan ſetzen ſollte. Das gemeine Beſte muß ja doch dem Vortheile eines Einzigen vorgezogen werden. Zwey oder drey Perſonen zögen einige Groſchen Lohn von Läuten; und die Kirche und Gemeine hätten viele hundert Thaler Schaden, wenn die Glocken durch das ungeſtüme Läuten ſpringen, oder wohl gar der Kirchenthurm einfiele.

Uebrigens dürfte dieſes bisher angezeigte Läuten vor das erſte nur da am nöthigſten und vortheilhafteſten ſeyn, wo alte baufällige Kirchthürme wären, wo die Glocken nicht ohne Gefahr mehr beweget werden könnten, wo Geld und alles Nöthige mangelt, wo neue Thürme zu bauen ſind, wo alſo die Noth der dringendſte Bewegungsgrund iſt, dergleichen Veränderungen mit Glocken vorzunehmen.

Aehnliche Vorſchläge und Beyſpiele von Läutmaſchinen, vermittelſt Hämmer, findet man in No. 43 des Leip. Int. Bl. v. J. 1768, S. 445 — 447; in No. 57 deſſ. v. e. d. J. S. 590, f.; in No. 4 deſſ. v. J. 1769, S. 52; in No. 31 deſſ. v. J. 1772,

S.

S. 418; in No. 34 deſſ. v. e. d. J. S. 460; und in No. 51 deſſ. v. J. 1773, S. 522.

In No. 49 des Leipz. Jnt. Bl. v. J. 1768, S. 512, ward angefragt: Ob man nicht durch ſtarke metallene auf gewiſſe Töne geſtimmte Platten eben den Zweck, wie mit den Glocken, ſollte erreichen können? Dieſe Aufgabe ward in No. 4 deſſ. v. J. 1769, S. 62, von Sigism. Adolph Staberow, in Kemberg bey Wittenberg, folgender Maßen beantwortet: „Sehr ſchwerlich wird ein Thurm, welcher wohl gegründet iſt, durch die Glocken, wenn ſie in Ruhe ſind, bloß durch ihre Laſt Schaden leiden, welcher durch die gewaltſame Bewegung derſelben, wie die Erfahrung täglich bezeuget, gar nicht vermieden werden kann. Bey dem Gebrauche ſtarker metallener Platten würde den Thürmen am Gewichte nicht viel können abgenommen werden; denn ſollte der Klang durchdringend ſeyn, ſo müßte eine Platte von ungefähr 3 Ellen im Diameter, nothwendig 8 bis 9 Zoll ſtark ſeyn, mithin würde ſich das Gewicht derſelben ebenfalls in die Centner belaufen, und gleichwohl könnten Platten von dieſer Art noch keinen groben Ton von ſich geben. Daß die Platten ſtark ſeyn müſſen, iſt daraus abzunehmen: Man nehme zur Probe einen ſchönen ganzen und reinen Gulden, ſetze denſelben mit dem Centro auf die Spitze eines Fingers, und ſchlage mit einem kleinen Schlüſſel auf den Rand deſſelben, ſo wird man einen ſchönen ſingenden Ton hören; im Gegentheil laſſe man ein Viergroſchenſtück zu der Größe des Guldens mit dem Hammer austreiben, und mache dieſen Verſuch, ſo wird der Unterſchied im Klange ſehr groß ſeyn. Wo nun einmal Glocken ſind, da halte ich nicht für nöthig, daß man Platten anſchaffe, ſondern lieber ſolche Maſchinen anlege, welche von außen an die Glocken ſchlagen.“

Mehrere Vorſchläge zu verſchiedenen an den Glocken einzuführenden Werkzeugen, findet man im 90 St. der gel. Beytr. zu den braunſchw. Anz. v. J. 1768.

Glocken können durch verſchiedene Veranlaſſungen Schaden leiden und zerſpringen. Es kann ſolches 1) von einer äußerlichen an der Glocke von ungefähr durch einen harten Stoß oder Schlag angebrachten Gewalt, 2) von dem Läuten, 3) von dem Lager, 4) von der Verwahrung an dem Hut, 5) von dem Klöppel, und endlich 6) von dem innern Weſen und der Beſchaffenheit des Metalles, woraus ſie beſteht, herrühren.

Das erſte wird nicht leicht ſtatt haben. Wer wird an eine Glocke ſo hart ſchlagen, daß ſie zerſpringen muß! Es müßte ſolches bey einem Bau geſchehen. Das andere, oder das Läuten, wird, wenn ſolches ordentlich geſchieht, bey dem Zerſpringen keinen Einfluß haben. Eine Glocke wird geläutet, wie die andere; dieſe bleibt ganz, die andere zerſpringt. Doch iſt das heftige Prellen zu widerrathen. Denn wenn auch ſolches der Glocke ſelbſt keinen Nachtheil zufüget, ſo könnten doch die Henkel Schaden leiden, zumal wenn die Glocke nicht feſt an den Hut anſchließt, ſondern etwas locker hängt. Auch muß man die Glocke nicht mit allzu großer Heftigkeit anziehen oder treten. Denn weil alsdann der Klöppel ſtärker anſchlägt, und eine größere Erſchütterung in der Glocke macht, ſo leidet dieſelbe Gewalt, und dieſe verſtärkte Gewalt kann leicht ein Zerſpringen verurſachen. Die Lage muß bey einer Glocke ſeyn wie bey der andern; ſie muß nicht ſchief, ſondern gerade hängen, und die Joche an dem Glockenſtuhl müſſen wagerecht liegen. Daß die Zapfen mit Deckeln wohl verwahrt ſeyn müſſen, iſt bereits oben erinnert worden, und verſteht ſich von ſelbſt, weil ſonſt die Glocke heraus ſpringen und herunter fallen kann. An

den Hut wird die Glocke mit Eiſen, Bolzen und Schrauben befeſtigt, damit ſie nicht wanke. Der Klöppel aber kann vornehmlich ein Zerſpringen der Glocke verurſachen, inſonderheit, wenn deſſen Schwere in keinem Verhältniß mit dem Gewichte der Glocke ſteht; imgleichen, wenn derſelbe nicht recht hängt, zu hoch oder zu tief, daß er nicht gerade an den dickſten Theil der Glocke anſchlägt. Es wird z. B. ein neuer Riemen, den Klöppel anzuhängen, eingezogen. Man weiß, daß ſich das Leder dehnet. Damit man nun ſich nicht bemühen dürfe, den Riemen fort zu ſchnallen, ſo hänget man ihn höher, als er hängen ſoll; oder der neue Riemen wird gleich ſo eingerichtet, daß der Klöppel richtig anſchlägt, er dehnt ſich aber, und nun kann es nicht anders kommen, als daß der Klöppel ſich ſenket, und mit dem Anſchlag an einen ſchwachen Theil der Glocke kömmt; in beyden Fällen kann ein Zerſpringen entſtehen. Am öfterſten findet ſich der Sprung in dem äuſſerſten Rande der Glocke, welches nothwendig daher rühren muß, wenn der Klöppel an den ſchwachen Theil des Randes anſchlägt, wohin er nicht gehört. Das innere Weſen und die Natur der Glocke ſelbſt, beruhet auf der Güte des Metalles, auf deſſen Miſchung und Reinigkeit. Iſt ein Mangel hieran, ſo ſind die Glocken von keiner Dauer; ſie ſpringen zwar nicht gleich, nehmen aber doch nach einiger Zeit Schaden, wenn eine andere Urſache, z. B. ein ſtarkes Läuten dazu kömmt. Dieſes hat der Gießer allein zu verantworten. Zwar kann der Fehler oft nicht mit Fleiß gemacht ſeyn. Das Kupfer, woraus der größte Theil des Metalles beſteht, iſt von mancherley Art unrein; wenn es von dem Schmelzofen kömmt, und hat viele fremde Theile, als: Eiſen und Schwefel, bey ſich. Eines iſt ſpröder, eines ſchwerflüſſiger, als das andere. Auch hat das Zinn oft viel fremde Zuſätze. Hat nun der Gießer ſchlechtes Kupfer und Zinn zu ſeiner Arbeit erhalten, ſo muß auch

aus deſſen Miſchung ein ſchlechtes Metall entſtehen, welches zu ſpröde iſt, und in der Folge leicht ein Springen veranlaſſet. Oft nimmt der Glockengießer ſelbſt, aus Gewinnſucht, ſchlechtes Metall, den Abgang von andern Güſſen, oder er verſieht es bey der Miſchung, und ſetzt zu viel Zinn dazu, oder braucht das Spießglas zu häufig dabey, um der Glocke einen deſto hellern Glanz zu geben; durch beydes wird das Metall ſpröde. Wenn alſo eine Glocke ſpringt, ſo bemühe man ſich zuvörderſt, die entfernte Urſache aufzuſuchen, und auf die angeführten Veranlaſſungen zu merken, und forſche alsdann nach der nahen, welche gemeiniglich in einem allzu ſtarken Anziehen der Glocke beſteht; doch würde dieſes auch keinen Schaden thun, wenn nicht ſchon der Grund entweder in der Glocke ſelbſt, oder in dem Klöppel, läge.

Erhält eine Glocke durch einen Unglücksfall am Kranze oder beym Anfange der Schweifung ein Loch, ſo iſt kein anderer Rath, als ſie umzugießen. In der Haube läßt ſich aber das Stück wieder einlöthen, ohne daß es der Glocke etwas ſchadet. Man beſtreicht den Bruch mit Terpenthin, ſetzt das ausgeſtoßene Stück wieder ein, und gießt in die Fuge engliſches Zinn. Die Feile macht alles wieder eben, und das Loch wird nicht zu bemerken ſeyn. Sollte es hingegen geſchehen, daß eine Glocke an dem äußerſten Rande nur einen kleinen Riß bekäme, ſo kann ſolchem damit abgeholfen werden, wenn man das Stück aus der Glocke ausſäget, da ſich alsdann der Klang wieder findet. Kömmt das dadurch verurſachte Loch gerade dahin, wo der Klöppel anſchlägt, ſo wird die Glocke umgekehrt, und in dem Oehr der oben, S. 134, beſchriebenen Maſchine, angebracht.

Daß dieſes wirklich angehe, davon hat der Schlöſſermeiſter Heck, zu Weißenberg im Markgrafthum Oberlauſitz, ſowohl an drey großen Glocken zu Budiſſin, als auch zu Rieſa,

Beweiſe abgelegt. Er nahm den Klöppel aus ſeiner vorigen Lage heraus, brachte die Glocke in ſolcher Stellung, daß der Klöppel an die bisher noch nicht berührten Wände oder Seiten der Glocke anſchlug, und hieng den Klöppel ſelbſt, an ſtatt ihn in die vorigen Hefte einzuhängen, als welches wegen der geſchehenen Wendung nicht möglich war, vermittelſt einer in dem obern Theile der Glocke angebrachten Krone, ſchwebend auf. Bey einer von dieſen Glocken war er genöthigt, 1½ Ctn. Glockenſpeiſe auszuſchneiden, und dennoch bekam ſie, eben ſowohl als die andern, ihren vorher gehabten Ton wieder. Der Vortheil hiebey war, daß er den an denſelben entſtandenen Schaden mit einem Aufwande von 110 Thlr. völlig wieder herſtellte, da hingegen das Umgießen z. B. der drey großen Glocken in Budiſſin, 12 bis 1500 Thlr. gekoſtet haben würde. No. 27 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1769, S. 270.

Im 71 St. des Hannöv. Magaz. v. J. 1767, wird gemeldet, daß vor einigen Jahren die größte Glocke der Kirche des Hofmarktes Fürth, bey Nürnberg, an dem Orte, wo der Klöppel anſchlug, einen ſo ſtarken Riß bekommen, daß die Glocke dadurch ganz unbrauchbar wurde. Allein, ein geſchickter Uhrmacher nahm ſie von ihrem Stuhle ab, und feilte den Riß aus derſelben ganz aus. Alsdann hieng er die Glocke wiederum ſo auf, daß die ausgefeilte Höhlung, die ſo groß war, daß ein Knabe beyde Hände hinein legen konnte, ohne ſie zu füllen an die Seite kam, wo der Klöppel nicht anſchlug. Dadurch bekam die Glocke einen weit ſtärkern und reinern Klang, als ſie vorher gehabt hatte. Gedachter Uhrmacher hatte ſchon mehrern Glocken auf dieſe Art geholfen. Wer die Theorie des Klanges der Körper inne hat, wird leicht einſehen, daß man aus einer ſolchen Glocke den vierten Theil ausfeilen darf, ohne daß ihr Klang geſchwächet wird. Nur der Ton wird verändert.

Bey Reparaturen der Glocken iſt auf das ſorgfältigſte zu vermeiden, dem Klöppel in den alten Glocken ein ſtärkeres Gewicht zu geben, als er vorher gehabt hat. Daher, wenn ein neuer zu verfertigen, oder etwann ein neuer Bäuſchel anzuſchweißen iſt, muß man den Klöppel vorher genau wägen, und ihn ja nicht ſchwerer machen, weil, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, die Glocke von einem ſtärkern Klöppel, als der vorhergehende geweſen iſt, in Gefahr geſetzt wird, zu zerſpringen.

Man iſt endlich auch auf eine Maſchine, welche ſelbſt läutet, bedacht geweſen. Dieſe iſt zum Morgenläuten beſonders bequem; und man kann ſie ſo einrichten, daß das Läuten gerade zu der Stunde, wenn man will, erfolge. Es hat damit faſt gleiche Bewandtniß, als mit einem Weckerwerke. Es wird von der Thurmuhr, an die es angehängt wird, ausgehoben, an den Glocken aber ſind zween Hämmer angebracht, welche in ſolchen Intervallen, als der Klöppel von einer Seite zu der andern ſich beweget, auf die Glocke ſchlagen. Es beruhet auf der Einrichtung, ſo viel Schläge thun zu laſſen, als man will. Weil es auch an den meiſten Orten eingeführt iſt, daß nach dem Morgenläuten mit der Glocke noch beſonders angeſchlagen wird: ſo kann die Einrichtung getroffen werden, daß auch dieſes durch eben dieſelbe Maſchine erfolge.

No. 21 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1778, S. 188.

In denen Dörfern, wo ſich keine Kirchen befinden, ſollte billig doch eine mäßige Glocke angeſchaffet, und in einem beſonders dazu eingerichteten Gebäude, welches man ein Glockenhaus nennt, aufgehängt werden, damit in vorfallenden Unglücks- oder andern Nothfällen ſo wohl, und inſonderheit zur Nachtzeit, durch den Wächter ein Zeichen damit gegeben, als auch außerdem zur Verſammlung der Gemeine, und dann vornämlich zum Morgen- Mittag- und Abendläuten gebraucht werden könnte.

Der Gebrauch der Glocken iſt ſeit langen Zeiten her mannigfältig geweſen; davon auch verſchiedene Benennungen zeugen. So hatte man z. B. eine Ehrenglocke; denn wenn der Abt eines Kloſters einmal nach ſeinem Kloſter kam, ſo ward er mit Läuten bewillkommet. So wurde auch der König von England Richard unter einem Claſſico campanarum empfangen.

Man

Man hatte ferner eine Freudenglocke, bey Bekanntmachung fröhlicher Begebenheiten. Bey öffentlicher Trauer ward keine Glocke gerührt, wie auch in der Marterwoche nicht, da die Stricke der Glocken oben über die Glocke in die Höhe geſchlagen wurden, welches Succinctio campanarum hieß. Ferner: Campana bannalis, oder die bürgerliche Gemeindeglocke, welche gezogen wurde, wenn man ſich aus einem gewiſſen Banno oder Diſtrict zu bürgerlichen Geſchäften, Steuerabgaben, Gemeindeberathſchlagungen u. d. gl. verſammeln ſollte. Die Schandglocke, unter deren Läutung ein Friedensſtöhrer und anderer excommunicirter grober Verbrecher des Landes verwieſen wird. Ferner, die Feyer- oder Feyerabendglocke, ſ. Th. XIII, S. 257; Wetterglocken; heil. Abendmahlglocken, denn Gregorius IX verordnete, daß bey der Conſecration des heil. Abendmahls mit einer Glocke geläutet werden ſollte.

Die heil. Abendmahlglocke iſt nichts anders, als was man im Papſtthum noch das Wandelglöcklein nennet, welches man ſelbſt in einigen proteſtantiſchen Kirchen noch beybehält, und damit klingelt, wenn der Prediger die Worte der Einſetzung des h. Abendmahls: Dies iſt mein Leib, dies iſt mein Blut, eben ausſpricht: wobey denn nur die Abſicht iſt, daß die Gegenwärtigen auf dieſe Hauptworte, worauf die ganze Kraft dieſer hochheiligen Handlung beruhet, beſonders Acht geben ſollen. Im Papſtthum hat dieſe Glocke den Namen Wandelglocke von der Verwandlung des Weſens des Brodes in die Subſtanz des Leibes Chriſti, bey der Conſecration. Sie kam im 13ten Jahrhundert zuerſt in Cöln auf, und mußte bey der Emporhebung der conſecrirten Hoſtie geläutet werden, damit alle, die es höreten, alsdann niederfielen und die Hoſtie anbeteten.

Endlich hat man auch die Lärm- oder Sturmglocken, durch deren Anſchlag Lärm, d. i. ein plötzlicher Auflauf erreget wird; dergleichen die große Glocke zu Gent im öſtreichiſchen Flandern iſt, welche 11000 Pfund ſchwer iſt, und Roland genannt wird; ſie

hängt auf dem hohen Thurme Belfort, und giebt einen gewaltigen Klang. Auf dem Rande derſelben ſtehen folgende deutſche Reime:

Roland, Roland! als ick klappe denn is Brand!
Als ick lüe, denn is Orlog in Flanderland.

Von dem Gebrauche der Glocken zu Schlaguhren, und dem großen Nutzen der öffentlichen Glockenuhren, werde ich im Art. Thurmuhr ſprechen.

Hier will ich nur von dem Gebrauche des Geläutes der Glocken etwas erinnern, der in dem alten Vers:

Laudo Deum verum, plebem voco & congrego clerum:
Defunctos ploro, nimbum fugo, feſtaque honoro.

welchen man vor Zeiten auf die Glocken ſetzen ließ, zuſammen gefaßt iſt. Auf einigen ſteht der letzte Vers ſo: Defunctos ploro, peſtem fugo (welches ſo viel ſeyn ſoll als dæmones,) feſta decoro. In der Nicolaikirche zu Leipzig iſt der Vers füglich ſo auf einer Glocke verändert: Laudo Deum verum, plebem voco, congrego clerum: Luctus doque tonum, lætitiæque ſonum. Durchs Feuer bin ich geſloſſen. Jacob König von Erfurt hat mich gegoſſen zu Leipzig, An. 1634, am Gewicht 114 Centner. Sonſt ſagt man von den Glocken, ſie haben einen dreyfachen Gebrauch, uſum politicum, bellicum und vornämlich eccleſiaſticum.

Der erſte und vornehmſte Gebrauch der Glocken, iſt von den älteſten Zeiten her geweſen, daß die Gemeinden dadurch zum Gottesdienſt zuſammen gerufen ſind. Daher die uralte gewöhnliche Inſchrift an den Glocken rührt:

Dum trahor, audite! Voco vos ad ſacra, venite!

wie auch die angegoſſene Schrift: Ad templi frequentationem, ad mortis recordationem, ad orationis excitationem! Womit die Inſchrift einer Glocke in der Marcus-Kirche zu Gardelegen faſt übereinkömmt, welche folgender Geſtalt lautet:

Rupta bis arte fui, nunc integra reddita laudo
Numen & ad ſacros congreſſus convoco plebem.
Heinrich Boſtelmann zu Magdeburg goß mich,
Zur Verſammlung der Chriſten rufe ich,
Daß ſie mit Herzen Sinn und Mund
Gott loben und preiſen zu aller Stund,
Und ſo oft ſie läuten hören,
Der Auferſtehung erinnert werden.
Sit Nomen Domini benedictum.

An einer Glocke zu Unterpölz bey Ilmenau im Weimariſchen, welche 1749 gegoſſen worden, iſt auch nur die eine Abſicht der Glocken, die Zuſammenberufung des Volkes zum Gottesdienſt ausgedrückt, indem darin ſteht:

So bald mein lauter Klang dir in die Ohren fält,
So ſäume dich ja nicht, komm zu des Herren Zelt,
Ich ruf dich zu dem Haus
Wo man theilt Segen aus.

Joh. Wilh. Schwaben von Gott geſandte Boten an die Menſchen, mit und ohne Leben, bey Gelegenheit zwoer neugegoſſenen Glocken, Dom. 2 post Trin. aus Luc. 14 vorgeſtellt. Neuſtadt in der Orla 1750, 4.

Der zweyte Gebrauch der Glocken iſt, daß ſie bey Todesfällen und Beerdigungen der Leichen geläutet werden. Die Abſicht iſt eigentlich, die noch Lebenden ihrer Sterblichkeit und nöthigen Vorbereitung zum Tode zu erinnern, beſonders aber ſie zum Gebet aufzumuntern. Daß es ſchon eine ſehr alte Gewohnheit ſey, die Glocken bey Sterbefällen zu läuten, kann man aus der Inſchrift ſchließen, die ſich auf einigen ſehr alten Glocken findet, und daher auch wohl auf neuere Glocken geſetzt worden iſt:

In Freud und Leid
Bin ich bereit
In Noth und Tod
Bin ich der Both.

Ja, man findet Spuren, daß man ſchon im 9ten Jahrhundert nach Chriſti Geburt, nicht nur zu Anfange des Gottesdienſtes, ſondern auch, wenn ein Sterbender in den letzten Zügen lag, geläutet habe, um nämlich die Lebenden zum Gebet und Fürbitte dadurch zu erwecken.

Es iſt auch noch bey uns Proteſtanten erlaubt, und an verſchiedenen Orten gebräuchlich, zur Zeit eines ſchweren Gewitters mit Glocken zu läuten. Allein, dies thun wir aus andern Grundſätzen, als es

bey den Katholiken geſchieht. Es geſchieht nicht in der Meinung, als ob die Weihe der alten Glocke ihren Klang ſo heilig und kräftig mache, daß durch ihren heiligen Klang das Gewitter, ſamt dem Satan und ſeinen Werkzeugen, verjaget werden müßten. Wir thun es auch nicht hauptſächlich in der Abſicht, als ob der Glockenklang ein natürliches Mittel wäre, die Donnerwetter und dicken Wolken zu zerſtreuen, und noch weniger, als ob das Geläute die Kraft hätte, die Geiſter in der Luft zu erſchrecken und zu verjagen; ſondern unſere Abſicht bey dem Läuten der Glocken zur Zeit des Gewitters iſt nur dieſe, daß jedermann ſich mit andächtigem Gebet zu dem Herrn wende, von welchem es heißt: Unſer Gott kommt und ſchweiget nicht. Freſſend Feuer geht vor ihm her, und um ihn her ein groß Wetter. Pſ. 50, 3.

Ein ſehr nützlicher Gebrauch der Glocken iſt noch, daß ſie uns täglich zum Gebet ermuntern oder doch daran erinnern. Wir haben zwar den apoſtoliſchen Befehl: Betet ohne Unterlaß! woraus einige Fanatici und die Quäker die Folge gezogen haben, daß alſo der Gebrauch, die Betglocke zu ſchlagen, dem Worte Gottes zuwider ſey, weil die Leute dadurch zu der Meinung verleitet würden, als ob das Gebet nur täglich dreymal, und nicht ſtündlich und ſtets geſchehen müſſe. Allein, es bedarf keines weitläuftigen Beweiſes, daß jene Pflicht des unabläſſigen Gebetes durch dieſe dreymalige Betglocke oder öffentliche Aufforderung zum Gebet, gar nicht geſtöhret werde, ſondern gar wohl dabey beſtehe. Die Zeit, wenn die Betglocke geſchlagen wird, iſt verſchieden. Bey uns geſchieht es Morgens um 5, Mittags um 12, und Abends um 5. Was die Art der Betglocke betrifft, ſo wird an einigen Orten, gleich nach dem Schlage der Glockenuhr, mit einer andern Glocke verſchiedenes

nes Tones dreymal, oder dreymal dreymal, und alſo neunmal angeſchlagen. An andern Orten wird mit einer kleinern Glocke geläutet, und nach dem Ende ſolches Läutens, auf jetzt gedachte Weiſe, mit einer andern Glocke angeſchlagen. Im Papſtthum nennt man den Glockenſchlag oder das Geläute des Morgens, Mittags und Abends, das Ave Maria, wegen der Verehrung der h. Jungfrau Maria.

Papſt Gregor der IX, welcher die vielen Händel mit K. Friedrich dem II. hatte, verordnete zuerſt, daß man täglich, auf einen gewiſſen Glockenſchlag in den Kirchen das Salve Regina ſingen, und die Jungfrau Maria anrufen ſollte. Johann der XXII. befahl alle Abende dreymal an die Glocke zu ſchlagen, und dabey das Ave Maria zu beten, und endlich führte Calixt der III. ein, auch des Mittages die Betglocke anzuziehen, und den Gruß des Engels herzuſagen.

Wenn an einigen Orten am Bußtage bey der fünften Bitte des Vater Unſer, mit der Glocke angeſchlagen, wie auch bey Endigung des öffentlichen Gottesdienſtes, imgleichen wenn zur Anzeige eines am folgenden Tage einfallenden Feſtes geläutet wird: ſo hat man dieſes alles für nichts als eine Betglocke anzuſehen, damit man ſich durch das Gebet auf das heilige Feſt bereite.

Ein Mehreres von der Betglocke, und ihrem Urſprunge, findet man in der Zugabe zu den Hannöv. gel. Anzeig. v. J. 1754, Col. 179—196.

Bey Abſonderung des Lehnes und Erbes, können Kirchen-, Haus- und Uhrenglocken in Betrachtung kommen. Die Kirchenglocken können unmöglich ein Gegenſtand bey den Lehens- und Erbes-Abſonderungen ſeyn. Denn wollte man ſie auch nicht, wie doch nach den Grundſätzen der römiſch-katholiſchen Religion geſchehen muß, zu den geweiheten und heiligen Dingen zählen, ſo werden ſie doch wenigſtens unter

unter die Kirchengüter zu rechnen ſeyn. Sollte auch hiebey ein Bedenken eintreten, ſo iſt doch gewiß, daß ſie niemals einem Gutsbeſitzer eigenthümlich zugehören, ſondern daß das Eigenthum davon der ganzen Gemeinde des Dorfes zuſtändig iſt. Nach den Begriffen, welche man ſich in der proteſtantiſchen Religion hievon zu machen hat, ſind die Kirchenglocken ein Eigenthum der ganzen Gemeinde, und zum Gebrauch der Kirche beſtimmt; und es ſteht dem Gutsbeſitzer, als Kirchenpatron, bloß die Aufſicht und Direction darüber zu. Wie nun ſolchergeſtalt weder dem Lehensfolger, noch den Allodialerben, ein Eigenthum davon zugeſtanden werden kann: ſo iſt doch gewiß, daß dieſe Glocken eben ſo, wie die Kirchen ſelbſt, bey dem Gute bleiben müſſen, der Lehensfolger auch, wegen des auf ihn devolvirten Patronatrechtes, die Direction darüber bekömmt.

Die Hausglocken, worunter diejenigen Glocken zu verſtehen ſind, welche an dem herrſchaftlichen Wohn- oder Wirthſchaftshauſe befeſtigt zu ſeyn pflegen, um damit des Mittages und Abends dem auf dem Hofe befindlichen Geſinde ein Zeichen, daß ſie zur Mahlzeit kommen ſollen, zu geben, ſind, wie aus dieſem ihrem Gebrauche erhellet, ein zu Erhaltung guter Ordnung nicht allein ſehr nützliches, ſondern auch faſt nothwendiges Wirthſchaftsſtück. Da dieſelben überdies wirklich an dem Hauſe, und zwar mit Schmiedearbeit (worauf ſonſt die Rechtslehrer in andern Fällen ſo ſehr dringen,) befeſtigt ſind: ſo findet wohl kein Grund ſtatt, warum man dieſes nützliche und nothwendige Stück dem Lehensfolger entziehen, und den Allodialerben zuerkennen wollte.

Die Uhrenglocken ſind wohl ohne Bedenken, als ein Theil der Uhr ſelbſt anzuſehen, und daher auch demjenigen, der die Uhr bekömmt, zuſtändig. Bey den Stubenuhren fallen ſie ſolchemnach den Allodial-

Erben,

Erben, bey den Hausuhren aber dem Lehensfolger, anheim.

Oeconomia forenſis. 4 Band, Berl. 1778, gr. 4 S. 143, f.

Auf einem verkauften Landgute, muß die Hausglocke dem Käufer als ein Zubehör verbleiben.

* * *

Die Gartenglocken, ſind unten weite und offene, oben aber ſpitzig zugehende Gefäße, in Geſtalt einer Glocke, womit man in den Gärten die jungen Schoten, Melonen und andere zarte frühe Gewächſe, im Frühlinge wider die rauhe Luft, Kälte und Reife zu bedecken, auch zugleich ihr Wahsthum und ihren Trieb dadurch zu befördern pflegt. Sie ſind entweder von Stroh, Fig. 1013 a), oder von Glas, Fig. 1013 b). Einige ſind oben geſchloſſen, andere haben oben ein Löchelchen, damit der aufſteigende Dunſt des Erdreiches durch daſſelbe ausdampfe. Man macht die Glasglocken, wie die Figuren zeigen, entweder aus einem Stücke, oder aus mehrern zuſammen geſetzt, rund oder eckig, und oben entweder glatt oder ſpitzig.

H. v. Juſti that einmal den Vorſchlag, die verglaſeten Eiſenſchlacken, welche den hohen Oefen ſo ſehr zur Laſt liegen, zur Materie von Gartenglocken zu gebrauchen.

Die Glocke der Wäſcherinnen, iſt ein meſſingenes Inſtrument, welches aus einem hohlen, an einem Ende offenen, am andern aber ſpitzig zugehenden und daſelbſt geſchloſſenen Röhre beſteht, darein ſich ein auf gleiche Art geſchmiedetes rundes Eiſen ſchickt, und welches an dem offenen Ende vermittelſt eines Vorſteckers durch einen beweglichen Theil geſchloſſen werden kann. An dieſem Theile iſt hinten eine gute Holzſchraube eingegoſſen, damit man dieſe Glocke in ein unbewegliches Holz wohl einſchrauben könne. Wenn nun dieſe Glocke dergeſtalt feſt gemacht iſt, wird das darein ſich ſchickende Eiſen glühend in das meſſingene Rohr

Rohr gethan, dieſes an dem eingeſchraubten hintern Theile durch den Vorſtecker befeſtiget; und alsdann können Manſchetten oder andere Düten über dieſe Glocke gezogen, und damit ausgeſtoßen werden, ſo, daß dieſes Inſtrument an dergleichen Wäſche eben dasjenige verrichtet, was ſonſt die bekannte Platte (das Platteiſen) bey anderer feinen Wäſche zuwege bringt, da ſie nämlich dadurch ſtarr, glatt und anſehnlich gemacht wird; weshalb man es auch eine Plättglocke nennet.

Glocke, (h. Abendmahl=) ſ. oben, S. 167.
—— (Bauer=) ſ. oben, S. 83.
—— (Bet=) ſ. oben, S. 94, und 170, f.
—— (Butter=) ſ. Th. VII, S. 471.
—— (Charfreytags=) ſ. oben S. 94.
—— (Ehren=) ſ. oben, S. 166.
—— (eiſerne) ſ. oben, S. 95.
—— (Feuerwerks=) ſ. Th. XIII, S. 252.
—— (Feyer= oder Feyerabends=) ſ. Th. XIII, S. 257.
—— (Freß=) ſiehe Th. XV, S. 18.
—— (Freuden=) ſ. oben, S. 167.
—— (Garten=) ⎫ ſ. oben, S. 173.
—— (Glas=) ⎭
—— (goldene) ſ. oben, S. 95.
—— (Haus=) ſ. oben, S. 172.
—— (hölzerne) ſ. oben, S. 94.
—— (Kirchen=) ſ. oben, S. 84, fgg. und 171.
—— (Kloſter=) ſ. oben, S. 93.
—— (Lärm=) ſ. oben, S. 167.
—— (Läut=) ſiehe oben, S. 84.
—— (meſſingene) ſ. oben, S. 95.
—— (Plätt=) ſ. oben, auf dieſer Seite.
—— (Sau=) ſ. oben, S. 82.
—— (Schand=) ſ. oben, S. 167.
—— (Schlag=) ſ. oben, S. 84. 130.

Glocke, (Schüſſel=) ſ. oben, S. 83.
—— (ſilberne) ſ. oben, S. 95, und 125.
—— (Spiel=) ſ. Glocken=Spiel.
—— (ſteinerne) ſ. oben, S. 95.
—— (Stroh=) ſ. oben, S. 173.
—— (Sturm=) ſ. oben, S. 167.
—— (Taucher=) ſ. in T.
—— (thönerne) ſ. oben, S. 93.
—— (Thor=) ſ. in T.
—— (Thurm=) ſ. oben, S. 84.
—— (Trauer=) ſ. oben, S. 169.
—— (Wandel=) } ſ. oben, S. 167.
—— (Wetter=) }
—— (Zaun=) Convolvulus ſepium; ſ. Winde.

Glocken=Blume, ein Name verſchiedener Pflanzen deren Blumen glockenförmig ſind.

1. Der Akeley, Aquilegia; ſiehe Th. II, S. 364, fgg.

2. Eine Gattung Pflanzen mit 5 Staubfäden und einem Staubwege, Campanula *Linn.* Der Kelch iſt fünfmal eingeſchnitten. Das glockenförmige Blumenblatt zeigt fünf ſpitzige Einſchnitte. Auf dem Boden deſſelben ſitzen fünf dreyeckige, gegen einander gerichtete Schuppen, welche ſich in die fünf Staubfäden verlängern. Die Staubbeutel ſind gemeiniglich länger, als ihre Fäden. Die rundliche, eckige Frucht zeigt drey, auch fünf Fächer, öffnet ſich aber nicht mit Klappen, ſondern, wenn ſie reif werden, erſcheinen auf der Seite drey oder fünf Löcher, durch welche die kleinen Samen ausfallen. Die meiſten Arten erhalten einen ſchwachen milchichten Saft, welcher aber unſchädlich iſt. Die meiſten haben wechſelsweiſe geſtellte Blätter, und die Befruchtung geſchieht, wenn die Blume noch verſchloſſen iſt; daher die Staubbeutel, wenn ſich die Blüthe öffnet, klein und verwelkt erſcheinen. Die Geſtalt des Blumenblattes und der Frucht

iſt

iſt bey den Arten ſehr unterſchieden; und deswegen haben Ray und andere daraus beſondere Geſchlechter gemacht. Linné führt 44 Arten an, von welchen ich nur die vornehmſten anzeigen werde.

1. Die pyramidenförmige Glockenblume, oder Thurmglocke, Campanula pyramidalis *Linn.* Camp. lactescens pyramidalis *Gerard.* Campanula pyramidata altiſſima. *Tourn.* wird zur Zierde in den Gärten gezogen. Sie iſt zweyjährig. Ihre Wurzel iſt dick, knollig und milchig, und treibt 3 bis 4 aufrechte, ſtarke, glatte, und 4 bis 5 Schuh hohe Stängel. Ihre Blätter ſind glatt, und die untern viel breiter, als die obern. Ihre große, offene, lichtblaue, bisweilen weiße, Blumen kommen an den Seiten der Stängel hervor, und formiren eine Pyramide. Man pflanzt ſie entweder durch die Wurzeln fort, welche man im Herbſte theilet, oder durch abgeſchnittene Zweige, oder durch den Samen, welcher die ſtärkſten Pflanzen giebt. Um denſelben zu bekommen, muß man im Herbſte einige Pflanzen in eine warme Lage an eine Wand ſetzen, in ſtrengem Winter mit Gläſern oder Matten bedecken, und im Sommer, wenn die Blumen offen ſind, vor ſtarkem Regen verwahren; den Samen aber im Herbſte in Töpfe oder kleine Tröge ſäen, die mit leichter ungedüngter Erde angefüllt ſind, in der freyen Luft ſtehen, bey einer ſtarken Kälte aber, oder bey Regenwetter, unter das Gerähme eines Miſtbeetes gebracht, und bey gelinder Witterung mit Luft erfriſchet werden. Im Frühlinge nimmt man die Pflanzen aus den Glaströgen, ſetzt ſie in eine warme Lage, und bey warmem Wetter an einen Ort, wo ſie Morgenſonne haben, verwahrt ſie im Sommer vor Unkraut, und begießt ſie bey trocknem Wetter ſorgfältig; ſetzt ſie im September in Beete, welche eine warme Lage, und eine leichte, ſandige, ungedüngte Erde haben, wenn die Lage niedrig iſt, nachdem man den natürlichen Bo-

den

den $1\frac{1}{2}$ Schuh tief hinweg genommen hat, bis 6 Zoll über die Oberfläche erhöhet, und, wenn der Boden naß iſt, 8 bis 9 Zoll hoch, mit Kalkſchutt beſchüttet werden, vor einem gelinden Regen, 4 Zoll weit von einander, daß die Krone der Wurzel $\frac{1}{2}$ Zoll tief unter der Oberfläche der Erde ſtehe; oder, wenn kein Regen bald darauf einfällt, begießt man ſie 3 oder 4 Tage hernach gelinde, bedeckt ſie alle Tage mit Matten, die man des Abends hinweg nimmt, und gegen das Ende des Octobers über und über mit alter Lohe, den Winter über aber mit Glasfenſtern oder Matten, die man über Reiſe ſpannet, und im Frühling wieder hinweg nimmt, ſtreuet im darauf folgenden Herbſte friſche Erde über die Beete; hebt die Pflanzen nach zwey Jahren im Sept. ſorgfältig aus, ſetzt die beſten in Töpfe, die man im Winter unter Obdach bringt, die übrigen aber in warme Rabatten oder in ein friſches Beet, aber weiter von einander, und bedeckt ſie rings herum mit alter Lohe. Sie blüht, vornämlich, wo ſie vor Sonne und Regen geſchützt iſt, und doch genug Luft hat, ſehr lange.

2. **Die rundblätterige Glockenblume; Milchglöckchen; kleine Wieſenglöckchen; kleine blaue Glasglöckchen; kleine wilde Rapunzel**, Campanula rotundifolia *Linn.* Campanula ſylveſtris minima *Dod.* Campanula minor rotundifolia vulgaris *C. B.* Die Wurzelblätter ſind nierenförmig, glatt, am Rande gekerbt, und mit Stielen verſehen. Der Stängel theilt ſich oben in etliche Nebenſtängel mit blauen, zuweilen auch ſchneeweißen Blumen. Blüht vom May bis in den Auguſt, in Europa auf Wieſen, Weiden, in Gehägen und an Wegen. Der aus den Blumen gepreßte Saft giebt für ſich eine blaue, mit Alaun aber eine gelbe Farbe.

3. Die Glockenblume mit wellenförmig gekräuſe=ten Blättern; Gartenrapunzel, Campanula Rapunculus *Linn.*; ſiehe Rapunzel.

4. Die Glockenblume mit Pfirſichbaumblättern; große ſchmalblätterige Waldrapunzel, Campanula perſicifolia *Linn.* ſiehe eben daſelbſt.

5. Die breitblätterige Glockenblume; größte Glockenblume mit den breiteſten Blättern; die Rieſenglocke, Campanula latifolia *Linn.* Campanula maxima foliis latiſſimis *C. B.* Sie iſt perennirend, und wächſt in England, Schweden, Schwaben und in der Schweitz, an bergigen Orten, in Gehägen und in gutem Boden um fruchtbare Hügel. Die Wurzel iſt faſerig und voll milchichten Saftes. Die Stängel ſind ſtark, und ohne Aeſte. Die Blätter ſind lanzett= oder eyförmig, eingekerbt, und ſtehen wechſelsweiſe. Ihre Blumen kommen aus dem Winkel der obern Blätter, im Junius, einzeln auf kurzen Stielen zum Vorſchein, haben glatte Kelche, und blaue, purpurrothe, aſchgraue oder weiße Kronen. Dieſe Art wird, wegen der großen Blumen, und des 4 bis 5 Fuß hohen, einfachen, rundlichen Stängels, gern in den Gärten unterhalten. Man kann ſie aus dem Samen ziehen, den man am beſten von ſelbſt ausfallen läßt, und die aufgegangenen Pflanzen im folgenden Herbſte in die Pflanzſchule, hernach aber dahin, wo ſie bleiben ſollen, und an einen ſchattigen Ort ſetzen. Ihre Wurzeln ſind, wie die Wurzeln der Rapunzel, genießbar.

6. Die rapunzelartige Glockenblume; kleine Feldrapunzel, Campanula rapunculoides *Linn.*; ſiehe unter Rapunzel.

7. Die Glockenblume mit Neſſelblättern; Halskraut oder Halswurzel, Campanula Trachelium *Linn.*; ſiehe Hals=Kraut.

8. Die

8. Die büſchelige Glockenblume; kleines Halskraut, Campanula glomerata *Linn.* Campanula pratenſis flore conglomerato *C. B.* Man findet ſie in England, Frankreich, Schwaben, Oeſtreich und Schweden, in Bergwäldern, auf Hügeln, trocknen erhabenen Wieſen und Weiden. Ihre Wurzel iſt perennirend und treibt viele haarige Stängel, welche an ihrem Geburtsorte oft kaum 1, in den Gärten aber 2 Schuh hoch werden. Ihre untern Blätter ſind breit, und ſtehen auf Stielen; die obern aber ſind ſchmal und lang, und ſitzen wechſelsweiſe feſt auf dem Stamme. Aus dem Winkel der untern kommen vom Junius bis Auguſt lange Blumenſtiele hervor. Wegen des prächtigen blauen Blumenbüſchels verdient die Pflanze einen Platz in den Gärten, zumal dieſelbe keine Wartung erfordert, und durch Samen und Wurzel leicht vermehret werden kann. Aus den Blumen ſammeln die Bienen Stoff zu Wachs und Honig. Zum Futter taugt ſie nicht.

9. Die borſtige Glockenblume; gemeines Halskraut, Zapfenkraut, Campanula cervicaria *Linn.*; ſiehe Hals-Kraut.

10. Die zweyjährige große Glockenblume; Glockenblume von Canterbury; Waldglockenblume; Marienglöckchen, Campanula hortenſis folio & flore oblongo *C. B.* Die Gärtner nennen ſie Viola Mariana. Knaut machte daraus ein beſonderes Geſchlecht, und nannte es Medium. Es iſt ſolche Campanula Medium *Linn.* Sie wächſt in Deutſchland und Italien in ſonnigen Wäldern wild. Ihre Blätter ſind länglich, rauh, haaricht und gekerbt. Aus ihrer Mitte entſpringt ein ſteifer, haarichter, gefurchter, äſtiger und ungefähr 2 Schuh hoher Stamm. Ihre ſchönen Blumen kommen zu Anfange des Brachmonates zum Vorſchein, ſind bald blau, bald purpurroth, bald weiß, bald geſtreift; bald einfach, bald

gefüllt, und ſitzen auf ziemlich langen Stielen, welche nach oben zu immer kürzer werden, ſo, daß ſie eine Pyramide formiren, und ſich daher den Gartenliebhabern empfehlen. Man kann ſie aus dem Samen ziehen, der im Sept. reif wird, und den man im Frühlinge auf ein offenes Beet von gemeiner Erde ſäen muß. Wenn die Pflanzen ſtark genug ſind, ſetzt man ſie in die Blumenpflanzſchule 6 Zoll weit von einander, begießt ſie öfters, bis ſie neue Wurzeln haben, reinigt ſie im folgenden Herbſte von dem Unkraute, und ſetzt ſie alsdann in die Rabatten.

11. **Die durchſtochene Glockenblume; kleine Glockenblume mit durchwachſenen Blättern; fünfeckige Glockenblume mit Narben, welche durch die Blätter wachſen,** Campanula perfoliata *Linn.* Campanula pentagonia perfoliata *Moriſ.* Sie iſt in Virginien, und nach Miller's Behauptung, auch in Italien zu Hauſe. Sie iſt jährig, und wird auf gutem Boden 1½ Schuh, auf ſchlechtem aber kaum 6 Zoll hoch. Ihr Stamm treibt bisweilen zunächſt an der Wurzel einige Aeſte. Ihre Blumen formiren ein Fünfeck, und kommen an dem Stamme, ſeiner ganzen Länge nach, zum Vorſchein. Man kann ſie fortpflanzen, wenn man entweder den Samen ſelbſt ausfallen läßt, oder im Frühlinge ausſäet.

12. **Die langſtielige radförmige Glockenblume; Ackerviole; kleiner Frauen- oder Venusſpiegel,** Campanula Speculum Veneris *Linn.* Campanula arvenſis procumbens *Tourn.* Fr. Doucette. Sie wächſt im ſüdlichen Europa auf den Aeckern unter dem Getraide, und iſt jährig. Ihre Stängel ſind zart, werden 1 Schuh hoch, und treiben Aeſte. Ihre Blätter ſind länglich, und haben einen krauſen Rand. Im May, Junius und Julius kommen aus ihren Winkeln ſchöne purpurrothe, in das Violette ſpielende, oder blaßpurpurrothe oder weiße Blumen zum Vorſchein,

ſchein, welche ſich Abends zuſammenziehen, und ein Fünfeck formiren. Ihre Krone hat mehr die Geſtalt eines Rades, als einer Glocke. Man kann ſie durch den Samen fortpflanzen, den man im Herbſte ausſäet.

13. Die kurzſtielige radförmige Glockenblume, Campanula hybrida *Linn.* Campanula arvenſis erecta *C. B. & Tourn.* iſt von der vorhergehenden durch folgende Kennzeichen unterſchieden. Ihr Stamm iſt aufrecht, und treibt nur unten, oben aber faſt gar keine Aeſte. Ihre Blumen ſitzen zu 3 oder 4 feſt auf. Ihre Blumenkronen entwickeln ſich öfters gar nicht. Sie wächſt in England, Frankreich und in der Schweitz auf den Getraidefeldern.

14. Die canariſche Glockenblume, Campanula canarienſis *Linn.* Campanula canarienſis, atriplicis folio, tuberoſa radice *Tourn.* hat die canariſchen Inſeln zu ihrem Vaterlande. Ihre Wurzel iſt knollig, und hat die Geſtalt einer Spindel. Ihr Stamm ſteht einzeln und aufrecht, iſt rundlich, glatt, an 3 Schuh hoch, und hat verdickte Gelenke. Ihre Aeſte entſtehen zu drey, davon die obern länger ſind, und ſich an ihrer Spitze theilen. Ihre Blätter ſind glatt und adericht; die an dem Stamme, ſtehen zu drey, die an den Aeſten aber paarweiſe einander gerade gegen über. Aus der Zertheilung der obern Aeſte entſpringen einzele, geſtielte und unter ſich hängende Blumen. Die Krone iſt größer, als die Blätter, und hat die Farbe der Kaiſerblume. Man kann ſie entweder aus dem Samen oder beſſer durch die Wurzeln fortpflanzen, die man im Julius vorſichtig theilet, und in eine magere, leichte, ſandige, lehmige Erde ſetzt, worunter man den vierten Theil Kalkſchutt gemengt hat, die Töpfe in Schatten ſetzt, und außer trocknem Wetter nicht begießt, in der Mitte des Auguſtes bey Nacht mit Gläſern bedeckt, bey Tage aber der freyen Luft aus-

ſetzt; wenn die Stängel zum Vorſchein kommen, die Pflanzen zuweilen begießt; wenn ſie zu hoch werden, in eine trockne luftige Glascaſſe bringt, wo ſie bey gelindem Wetter friſche Luft, und vor der Kälte Schutz haben, den Winter über öfters begießt, und im Frühlinge, wenn die Stängel zu verwelken anfangen, die Töpfe heraus und in Schatten ſetzt, ohne ſie zu begießen.

15. Die Glockenblume mit Lilienblättern, Campanula liliifolia *Linn.* Companula urticae foliis glabra, floribus minoribus pendulis *Amman.* gehört in der Tatarey und in Sibirien zu Hauſe. Ihre Wurzel iſt, wie die Steckrübe, etwas dick, inwendig weiß, und voll von einem weißen Safte, von außen aber roth, und ſchmackhaft. Sie wird auch von den Einwohnern gedachter Länder, im Frühlinge, ehe ſie Stängel treibt, gekocht und gegeſſen.

* * *

Die Benennung Glockenblume, führt auch eine Art der Winde, welche an den Zäunen wächſt, und auch Zaunwinde, Zaunglocke, Weißglocke genannt wird, Convolvulus ſepium *Linn.*; ſiehe Winde.

Glocken-Garn, bey den Jägern, ein Netz in Geſtalt einer Glocke, die Rebhühner im Winter darunter zu fangen; die Glocke, das Glockennetz. Die Beſchreibung davon wird im Art. Rebhuhn vorkommen.

Glocken-Geld, Fr. les cloches, das Geld, womit eine eroberte Stadt, die ſich vom groben Geſchütze hat beſchießen laſſen, ihre Glocken und ihr Kupfergeſchirr, welches alles herkömmlich der Artillerie des Eroberers heimfällt, wieder erkaufen oder einlöſen muß.

Glocken-Gießer, ſiehe oben, S. 84.

Glocken-Gut, ſiehe oben, S. 123, f.

Glocken-Haus, ſiehe oben, S. 166.

Glocken-Klöppel, ſiehe oben, S. 133.

Glocken-Läuten, Glocken-Läuter, ſ. oben, S. 148, fgg.

Glocken-Leiſte, ſiehe oben, S. 60.
Glocken-Metall, ſiehe oben, S. 123, f.
Glocken-Netz, ſiehe Glocken-Garn.
Glocken-Papier, eine Papierſorte in Frankreich; ſiehe unter Papier.
Glocken-Quäſtchen, Fr. Campane, ein Bauzierrath von hängenden Quäſtchen in Geſtalt kleiner Glocken. Man macht dergleichen an den Himmel eines Altars, eines Thrones, oder einer Kanzel. Siehe auch Glöckchen.
Glocken-Schlag, der Schall einer Glocke einer Schlaguhr, womit ſie die Stunde oder deren Theile anzeigt. Mit dem Glockenſchlage kommen. An keinen Glockenſchlag gebunden ſeyn, Fr. n'être point ſujet au coup de la cloche, über ſeine Zeit disponiren können; ſeine Zeit, wozu man ſelbſt will, anwenden können.
Glocken-Schwengel, ſiehe oben, S. 133.
Glocken-Seil, ſiehe oben, S. 148.
Glocken-Speiſe, ſiehe oben, S. 123, f.
Glocken-Spiel oder Sing-Uhr, Fr. Carillon, Carrillon, eine muſikaliſche Erfindung von mehrern harmoniſch zuſammen geordneten Glocken, welche zum Theil mit einem Clavier regieret werden, nicht aber mit den Fingern, ſondern mit den Fäuſten, zum Theil durch kupferne oder eiſerne Walzen und anhängendes Gewicht, deren Auflöſung durch die Uhr verrichtet wird. Die Glocken hiezu werden von Meſſing, auch von Erz gegoſſen; doch müſſen ſie ſehr accurat gemacht werden, damit ihre Weite, Höhe und Stärke recht proportionirt ſey, weil ſonſt ein confuſer Klang entſtehen würde. Sie müſſen auch vollkommen rein geſtimmet werden; doch kann man denen, die zu groß gerathen ſind, durch das Abſchleifen etwas helfen. Auch muß man, wenn ein Glockenſpiel accurat werden ſoll, die Temperatur genau beobachten, wozu die oben, S. 141, f. befindliche Tabelle Anweiſung giebt. Es werden

den dieſe Glocken in der Ordnung hingehänget, doch ſo, daß ſie nicht wanken; und unter, zuweilen auch außerhalb der Glocke, wird ein Hämmerchen angebracht, welches darauf ſchlägt. Allein, es würde der Klang bald unterdrückt werden, oder ein Raſſeln entſtehen, wenn der Hammer auf der Glocke liegen bliebe; daher unter jedem Hammer eine Feder anzubringen iſt, welche denſelben ſofort wieder zurück ſtößt. Die Bewegung ſolcher Hämmerchen, und die Bewegung des ganzen Werkes geſchieht entweder, wie bey den Kirchenorgeln, durch den Wind, zu welchem Behuf eine Windkammer gebauet wird. Oder, es wird das Werk, wie bey den Drehorgeln, durch horizontal oder vertical angebrachte Cylinder (Wellen oder Walzen,) worauf die Melodien durch eingeſchlagene Stifte oder Arme abgeſtochen werden, regieret; wenn nun dieſe Walze durch ein Gewicht gedrehet wird, wie bey einem Uhrwerke die Räder: ſo treffen dieſe Stifte oder Arme auf diejenigen, daran die Hämmerchen durch lange ſubtile hölzerne Stangen (welche Abſtracten genannt werden,) befeſtigt ſind, bewegen dieſelben, und verurſachen den Anſchlag. Die Glockenſpiele, welche, theils an einer Orgel, theils außer derſelben, durch Claviere regiert werden, ſind, wie leicht zu erachten iſt, etwas ſchwer zu ſpielen, weil die Hämmerchen, zumal, wo große Glocken ſind, durch die Federn zurück getrieben werden. Bisweilen gehen ſie durch das ganze Clavier; bisweilen aber hat man nur 2 oder 3 Octaven.

Ein wohl gemachtes und gut angegriffenes Glockenſpiel auf einem Hauptthurme, iſt eine Zierde der Stadt, und macht eine eben ſo durchdringende, als angenehme Muſik. Es iſt im J. 1481 aufgekommen, und zwar im öſtreichiſchen Flandern. Das erſte Glockenſpiel ſoll zu Aalſt oder Aelſt, der Hauptſtadt in der Grafſchaft dieſes Namens, am Fluſſe Dender, verfertigt ſeyn. Wer in den großen Städten, Hamburg, Lübeck, Kopenhagen, Berlin, Potsdam ꝛc. geweſen iſt, wird die Glockenmuſik mit Vergnügen gehört haben, welche theils bey jedem

dem Glockenſchlage von ſelbſt geht, theils an feyerlichen Tagen, von dem Glockenſpieler, oder ſo genannten Glockeniſten, gemacht wird. Man findet dergleichen beynahe in allen holländiſchen Städten. In Amſterdam findet man 8 große, nämlich 7 in Kirchen, und 1 auf dem Rathhauſe; außer dieſen aber noch einige kleinere. Utrecht hat 2, wovon das größte auf dem Dome 2 große Läutglocken im Baſſe hat, davon eine ungefähr 40 Schiffpfund wieget. In Delft iſt das koſtbarſte, und in Antwerpen findet man zwey in einem Thurme, welche zuſammen 75 Glocken haben. Daß aber die Holländer die Muſik nicht recht verſtehen, ſolches kann man an dieſen Glockenſpielen erkennen. In den Pſalmen oder Liedern, welche ſie ſpielen, iſt gar keine Melodie, nicht einmal ein Tact. Es iſt ein beſtändiges Geklinge, wovon man nichts verſteht, und wovon die Ohren einem zuletzt wehe thun. Die Glockenſpiele in den brabantiſchen Städten ſpielen beſſer, und jene könnten mit leichter Mühe auch beſſer eingerichtet werden. Ueberhaupt werden in den vereinigten Niederlanden 300 große Glockenſpiele gezählt; und in England hat man noch mehrere. In Schweden hat man auch eins in der deutſchen Kirche zu Stockholm.

Die Menſchen auch außer Europa, haben ſchon längſt aus dem Tone der Glocken eine Muſik zu machen geſucht. Ein moscovitiſcher Großfürſt, **Theodor Fedorivanowitz** fand ſein größtes Vergnügen darin, wenn er auf die Thürme ſteigen, und mit den Glocken Lärm machen konnte. **Dampier** hat auf der philippiniſchen Inſel Mindanoa gefunden, daß bey der Tafelmuſik des dortigen Königes 16 Glocken geſtanden, auf welche man zum Accompagniren mit hölzernen Stäben geſchlagen. Von den Chineſern iſt es bekannt, daß ſie an die vielen Abſätze ihrer Thürme unzähliche kleine Glocken hängen, welche der Wind läutet, und damit ein beſtändiges Getöſe macht.

Man hat fünferley Arten von Glockenſpielen. Die größte und ſchönſte Art wiegt, alle muſikaliſche Spielglocken zuſammen genommen, 36000 Pfund; ſie geht drey Octaven durch, enthält 36 bis 40 Spielglocken, und durchläuft das Clavier vom tiefſten Orgel *c*, zuweilen bis in das dreymal geſtrichene *f*. Man nennt dieſes ein **Glockenſpiel von a Chorton**. Die zwey=

te Art, oder b Chorton, wiegt 30000 Pfund, und iſt alſo auf zwey Claves tiefer, als der Orgel c Ton gegoſſen. Die Glockenſpiele von c Chorton, von welcher Art das potsdamiſche iſt, wiegt 24000 Pfund. Das berliniſche hat den d Chorton, und wiegt 20000 Pfund. Die fünfte Art, oder von f Chorton, iſt noch höher im Tone, und die kleinſte und wohlfeilſte unter allen gedachten Arten der Glockenſpiele, ſo wie die von a Chorton auf dem Rathhauſe zu Amſterdam die tiefſte Stimmung hat.

Das berliniſche Glockenſpiel befindet ſich auf dem Thurme der reformirten Parochialkirche. Der König **Friedrich** I. gab noch als Churfürſt im vorigen Jahrhunderte zu deſſen Entſtehung Anlaß. Er beſtimmte es für den Münſterthurm, welcher vor die Eckſeite nach dem Luſtgarten zu, aufgeführt ward. Doch, als dieſer Bau mit dem ſtarken eichenen Roſte und Grundbau verſehen, und faſt fertig ſtand, fing das ganze Werk, wegen des Quellwaſſers, an zu krachen und zu ſinken; man mußte Gerüſte und alles wieder abbrechen. Indeſſen war im J. 1695 von **Friedrich** I der Grund zur Parochialkirche gelegt, und man dachte ihrem Thurme nur eine Uhr zu geben, nebſt ein Paar Läutglocken aufzuhängen. Sie ward in 20 Jahren fertig. Der König machte der Kirche endlich mit der guten Thurmuhr, die zu Harlem verfertigt worden, und deren Dauer, da alles darin von Eiſen iſt, und eine ewige Dauer verſpricht, ſie vor tauſend andern Thurmuhren vorzüglich macht, ein Geſchenk, indem ſie bereits zu einem Glockenſpiele mit eingerichtet war. Das Glockenſpiel dazu verſuchte der berühmte Gießer **Jacobi** zu Stande zu bringen; ſeine Spielglocken hielten aber nicht die muſikaliſche Probe, weil ihre Maſſe mehrentheils nur Kanonengut war. Man erfuhr dieſes, als man eine Glocke erhitzte und zerſchlug. Es ließ ſich alſo die Kirche, auf ihre Koſten, das jetzige Glo-

Glockenſpiel, wie es noch iſt, in Amſterdam von dem berühmten de Graave, der mit dem Emoni in Brabant in ſeiner Art der größte Gießer war, gießen, und zu der Harlemer Uhr einrichten. Dieſe Uhr hat 4 Gewichte; eins, das den Stundenzeiger treibt, von 5 Bleycentner; das zweyte zur halben Stunde, von 6 Ctn.; das Stundengewicht, von 8 Ctn.; das vierte, welches zum Bewegen des Glockenſpieles da iſt, und es Tag und Nacht treibt, iſt 24 Ct. ſchwer. Die Stärke der dazu gehörigen Taue kann man ſich leicht gedenken. Das Spieltau allein koſtet 15 Thaler, und muß alle 15, höchſtens 18 Monate, neu eingezogen werden. Vor einigen Jahren zerſchlug ſein Gewicht, als es ſich zerfaſert hatte, dicke Balken, und man hält einen hohen Kaſten mit Lohe, wider dergleichen zu befürchtenden Zufall, untergeſetzt. Das Tau iſt am Wellbaume feſt, legt ſich wie eine Uhrkette um denſelben, und muß täglich zweymal aufgezogen werden. Davon geht zugleich die große eiſerne Walze oder Notentrommel um ihre Achſe herum. Das ganze Werk ward 1714, d. 31. Dec. völlig zu Stande gebracht, und d. 1. Jan. 1715 zum erſtenmal, durch das Uhrwerk getrieben, vollkommen gehört. Wenn in der Thurmuhr die Auslöſung geſchieht, wird das Tau vom ſchweren Spielgewichte herab gezogen, und das Glockenſpiel fängt zu ſpielen an. Es ſpielt alle halbe Viertelſtunden an; alle Viertelſtunden ſpielt es ein Präludium, alle halbe und ganze Stunden aber ein oder zween Verſe aus einem Pſalme oder geiſtlichen Liede, nach deren Endigung hernach die halbe, oder ganze Stunde ſchlägt. Nachdem man alſo das Uhrwerk und die Walze ſtellet, ſpielt das Glockenſpiel nach einer oder andern Melodie von ſelbſt. Auf dem dabey befindlichen Clavier und Pedal aber kann der Director des Glockenſpieles, wie auf einer Orgel, nach der Kunſt ſpielen, welches er ſowohl des Sommers als Winters, Sonntags und Mittwochs,

nachmittags von 3 bis 4 Uhr, außerdem aber an Hof=feſttagen, und bey andern feyerlichen Gelegenheiten, auch auf Verlangen bey Begräbniſſen bemittelter Perſonen, verrichtet.

Die **Walze** iſt von gehärtetem und poliertem Eiſen, liegt horizontal, und bewegt ſich um ihre Achſe, iſt hohl, und hat inwendig ein Kreuz, welches ihre Rundung unterhält. Der Diameter der Walze beträgt 5 Fuß. Auswendig iſt dieſer Cylinder, der Länge nach, mit dichten Parallellinien, worauf Löcher ſind, ausgehauen, in welche man die Noten oder Haken einſchraubet, nachdem es ein Spielſtück verlangt. Quer und mitten um die Walze herum ſtehen die eiſernen Zähne, welche ein Uhrgetriebe anſtoßen. Die Noten werden, um das Alltagslied zu verändern, alle Monate aus den Löchern ihrer Linien (Tacten) herausgenommen, wogegen andere in andere Linien eingeſchraubet werden. Die Walze hat 8 Abtheilungen zu den Halbviertel=, Viertel= halben und ganzen Stunden. Die Anzahl aller ſolcher Löcher zu den muſikaliſchen Noten, beträgt 4800. (*) Dieſe Noten ſind, ½ Finger lange, polirte eiſerne Schrauben, mit ihrem Mütterchen um ſich, von gehärtetem Eiſen, die man von außen auf die Walzenfläche in die gehörigen Löcher aufſchraubet. Vor der Walze, oder ſeitwärts dicht an derſelben, liegt ein Clavier mit eiſernen Claves, worauf die Walze, ſich ſelbſt überlaſſen, vermittelſt der eiſernen Walzennoten, die darauf geſetzten Stückchen fortſpielt. Jede Note, nachdem ſie auf der Walze ſteht, hebt, im Umwälzen der Walze, einen ihr angewieſenen Clavis in die Höhe. Will man nun die Walze ein neues Stück ſpielen laſſen, ſo müſſen die Noten auf derſelben in andere Linien und Löcher eingeſchraubet werden. Das Clavier bringt durch Drahtzüge die Glockenhämmer in Bewegung, und dieſe ſchlagen, vermittelſt des Abfalles der Noten, die Harmonie der Muſik.

Von jedem Clavierclavis ſteigt ſenkrecht ein Draht nach der ſo genannten Regierungskammer, und von da bis zum Glockenhammer hinauf. Wenn man nämlich von der Notentrommel oder Walze ein Stockwerk höher ſteigt, kömmt man auf die

(*) Die Walze auf dem Amſterdamer Rathhauſe, hat 120 Reihen, zwiſchen welche die Noten geſteckt werden; 75 für die ganze Stunde; 35 für die halbe, und für jede Viertelſtunde mit dem Vorſpielen 5 Reihen; zuſammen 8250 Löcher.

die Regierungskammer, auf deren Boden eine Menge eiſerner, ein wenig beweglicher, Winkelhaken ſteckt, durch deren Löcher der perpendikulär herauf kommende Draht horizontal geht, um die noch höher liegenden Glocken bequem zum Anſchlage zu bringen. Zu den kleinen Glocken ſind hier noch beſondere Hülfsfedern von Meſſingdraht an den Winkelhaken angebracht, um den langen Draht, welcher dem kleinen Hammer zu ſchwer fallen möchte, wieder nach dem Schlage geſchwinde zurück zu ziehen.

Noch ein Stockwerk höher befindet ſich das Spielcabinet, und über dieſem hängt der daſelbſt offene Thurm voller Spielglocken. Einige dieſer Glocken ſind mit zween Hämmern verſehen. Die auswärts angehängten und beygefügten Hämmer ſchlagen unten an den Rand der Glocken an; und eine ſolche Spielglocke giebt an allen ihren Kreiſen nur einen einzigen Ton. Die Glocken hängen auf drey Seiten des Thurmes vertheilt. Die größten hängen mitten im Thurme über dem Spielcabinet, die andern an den Seiten des Thurmes herum; alle aber unter dem Verdecke gegen den Regen. In allem beſteht das berliniſche Glockenſpiel aus 35 Glocken, welche an sechs verſchiedenen eiſernen Balken (Bolzen,) die der Quere nach zwiſchen ſechs großen Hauptpfeilern, und unter ſich parallel, ſtecken, in zwo Reihen über einander hängen. Jeder Bolzen, der ſie trägt, iſt 4 Centner ſchwer. Da hier eine Stimmung höchſt beſchwerlich ſeyn würde, ſo hat man ſie ſchon im Gießen und Drehen genau auf ihren Ton geſtimmt, welchen ſie nicht wieder verlieren, es ſey denn daß ſie der Froſt oder Schnee dumpfig machte.

Die Walze oder Notentrommel iſt 50 Centner ſchwer, und das ganze Uhrwerk wiegt drittehalb hundert Centner. Es befindet ſich bey dieſem Glockenſpiel eine doppelte Regierung; eine, welche die Uhr von ſelbſt treibt; die andere, welche auf dem Claviere im Spielcabinet verrichtet wird, und durch die Fäuſte des Glockeniſten auf dem meſſingenen Claviere, bloß durch das Anziehen der Glockenklöppel geſchieht. Zu dieſer Abſicht hängt der Klöppel in den Glocken nicht mitten herab, ſondern wird durch Draht ſeitwärts, drey Querfinger vom Glockenrande entfernt, angezogen, und ſo in der Spannung erhalten, indem man dieſen Klöppeldraht wie einen ſpitzigen Winkel bieget, an zwo gegen einander über ſtehenden Wänden feſt ſpannet, und von der Mitte des Drahtes einen Ring mit einem Drahte gerade herab laufen läßt, welchen man durch einen blechernen

hoh=

hohlen Cylinder, einer Spanne lang, leitet, welcher auf einem ſchmälern Cylinder ſteckt, und ſich darauf wieder bewegen kann. Dieſe beyde in einander geſteckten Cylinder heißen Dümper, und der untere iſt im Boden feſt. Wenn der Draht durch den Dümper, als ſein Futteral, damit er glatt hindurch gehe, und ſich nicht am Holze des Bodens reibe, oder darin ſtocken bleibe, immer ſenkrecht in das Spielcabinet hinab ſteigt, geht er mitten durch die Claves. Wenn man nun die Claves dieſes Spielclavieres, die von Meſſing, und eines Fingers lange Cylinder ſind, (es liegen aber die 13 Halbtöne in einer beſondern Reihe über dem Clavier der ganze Töne, bald 2, bald 3 beyſammen, und es ſind zu allen Tönen 22 Claves da,) ſpielt: ſo zieht ein jeder mit einem Fauſtenſchlage niedergedrückte Clavis, wie auch das Pedal, jedes ſeinen Draht und Glockenklöppel an, und man muſicirt nach Gefallen in der mittlern Luftgegend, um die Stadt zu vergnügen, ohne Hämmer, bloß durch ein unmerkliches Anziehen der Klöppel. An einem eiſernen Bolzen hängen etliche Glocken neben einander; von jeder iſt ihr Hammer, deſſen langen eiſernen Hammerſtiel der Draht zieht, um ein Paar Querfinger zum Anſchlage entfernt. Die größten Glocken ſpielt das Pedal, und dieſes drückt die eigentliche Melodie aus; die kleinen Manualglocken aber ſpielen in das Pedal mit ein. Solchergeſtalt ſpielt die Walze bloß durch die Glockenhämmer, und der Glockeniſt bloß durch das Klöppelclavier. Die größte unter den Glocken hat die Größe einer mittelmäßigen Läutglocke.

Das in dem Thurme der Garniſonkirche zu Potsdam befindliche Glockenſpiel, iſt in Berlin im Gießhauſe gegoſſen. Die Walze allein hat 12000 Rthlr. gekoſtet. Es iſt beſſer, als das in Berlin, und überhaupt eines der ſchönſten in Europa. Es iſt aus c Chorton, über drey Octaven bis in das dreymal geſtrichene f lang, und es hängen alle ſeine Spielglocken auf einer Seite des Thurmes.

Eine Abbildung der Einrichtung der Glockenſpiele in Holland, ſtellt Fig. 1014 a) und b) dar.

Die Hämmer hängen entweder, wie in Fig. 1014 a), auswendig an den Glocken, oder ſind, wie in Fig. 1014 b), nahe dabey geſtellt. Unter den Glocken befindet ſich die Walze

oder

oder Notentrommel A. Unter oder über, oder zur Seite der Walze, ſtecken ſo viele Claves B C, als Spielglocken ſind, an eiſernen Stangen E D, um welche ſich dieſelben auf- und niederwärts bewegen. An das Ende des Clavis iſt ein Draht befeſtigt, welcher nach den Glockenhämmern geht, und daſelbſt angeknüpft iſt. Unter jedem Hämmerchen ſind Stahlfedern x angebracht, damit die Hämmerchen nach dem Anſchlagen nicht auf den Glocken liegen bleiben, ſondern wieder zurück treten. Soll das Glockenſpiel durch Anſchlagen der Klöppel geſchehen, ſo werden, wie Fig. 1014 a) zeigt, die Enden der Klöppel durchbohret, und auswendig an den Glocken andere Stahlfedern angebracht, und biegſame Eiſendrahte, welche durch die Löcher der Klöppel gezogen ſind, oben an den Glocken befeſtigt, unten aber, auf erwähnte Art, an die Enden der Claves angeknüpft. Solchergeſtalt geſchieht es, daß die Walze, bey ihrem Umdrehen, durch die, nach den Regeln der Kunſt darein geſetzten Noten oder Haken, bald dieſen bald jenen Clavis an dem einen Ende in die Höhe hebt, am andern aber niederdrückt; da wo ſie niedergedrückt werden, ziehen ſie den daran befeſtigten Draht, und laſſen die daran angeknüpften Hämmerchen, oder Klöppel auf die dazu gehörigen Glocken fallen, durch deren Anſchlagen die verlangte Melodie entſteht.

Den Mechanismus, nach welchem die Walze vermittelſt Gewichte herum getrieben wird, findet man bey Fig. 1014 a) vorgeſtellt. Das Gewicht O, mit dem daran gebundenen Seile, welches über die Rolle R hinweg geht, und um die Trommel G gewunden iſt, zieht den Theil des Seiles O R nieder, den Theil R G aber hinaufwärts; dieſer dreht zugleich die Trommel mit herum. In der Trommel ſteckt eine Achſe G P, und an dieſer der Drilling P, deſſen Triebſtecken in das Stirnrad S T der Walze A greifen, wodurch die Walze A zugleich herum gedrehet wird. Durch das Umdrehen der Walze werden, gedachtermaßen, die Claves in die Höhe gehoben und niedergedrückt, und hiedurch wird das Anſchlagen der Hämmerchen an die Spielglocken bewerkſtelligt. Um aber zu verhindern, daß das einmal angefangene Umdrehen der Walze A, und zugleich das Anſchlagen der Glocken, nicht beſtändig fortwähre, bis das Gewicht O die Erde berührt, werden, wie die Figur zeigt, noch andere Räder mit Haken, wodurch die Trommel G angehalten wird, und zu gehöriger Zeit ſich wieder auslöſet, dergleichen Einrichtung man bey den gewöhnlichen Schlaguhren antrifft, angebracht. Oder, man pflegt auch noch eine andere Trommel M anzubringen, welche vermittelſt des Seiles

MN,

MN, und des Gewichtes Q, herum gewälzet wird, und welche zugleich durch das Seil MF den Stundenzeiger herum führt.

Da aber die Spielglocken von verſchiedener Größe, und in dem Thurme auf verſchiedene Art vertheilt ſind, ſo daß öfters der Draht von dem Clavis nicht gerade zu den Hämmerchen gehen kann, ſondern ſchief gezogen werden muß, welches leicht eine Verwickelung und Verwirrung veranlaſſen könnte: ſo werden eiſerne Stäbe oder Achſen (welche Cadenzen heißen,) ON, PQ, SS, Fig. 1014 b), angebracht. Jede Achſe hat zwey Aermchen oder Plättchen, VT, YX, ZZ, welche, nach Erfordern, länger oder kürzer ſind. An dieſen Aermchen ſind zween Drahte befeſtigt, wovon der eine oben an das Hämmerchen, unten aber an den Clavis angeknüpft iſt, wie die Claves bxa, und die Hämmerchen IKL zeigen. Solchergeſtalt geſchieht es, daß, ſo bald die Claves bxa nieder gedrückt werden, die 3 Aermchen TXZ die Achſen nach der Notenwalze und dem Clavier umdrehen; T nämlich, die Achſe NO; X, die Achſe PQ; und Z, die Achſe SS. Indem ſie nun auf dieſe Art gezogen werden und niederwärts gehen, werden auch die andern Arme, V, Y, Z, nieder gezogen, und verurſachen zugleich, daß die Hämmerchen IKL an die Glocken ſchlagen, und mithin der verlangte harmoniſche Klang hervorgebracht wird.

Die Einrichtung des berliniſchen Glockenſpieles, iſt Fig. 1014 c) abgebildet.

a, die große eiſerne Spielwalze, in deren Löchern die eiſernen Noten b ſtecken. Dieſe erheben die eiſernen Claves c; an dieſen ſtecken die Zapfen d, an welchen der Draht e hinauf geht, der hier müßig bey e angeknüpft iſt. f, iſt, ein Stockwerk höher, die Regierungskammer, wo dieſer Draht von eiſernen Winkelhaken ins Kreuz und in die Quere herum geführt wird, bis er oben einen Glockenhammer anzieht. g, iſt, ein Stockwerk höher, das Spielcabinet, mit dem meſſingenen Claviere und dem Pedale, worauf man nach Belieben die angezogenen Klöppel ſpiel. h, die Dümper, wodurch der Klöppeldraht geht. i, der geſpannte Draht. k, die Glockenhämmer.

Man hat jetzt bey großen Glockenſpielen Walzen, welche in einer Stunde zweymal herum laufen, und doch nicht zweymal eben daſſelbe, ſondern zweyerley Stückchen ſpielen. Weil man dieſe artige Erfindung

zu ſeinem Vergnügen bey den kleinen Glockenſpielen in den Stubenuhren auch anbringen kann, ſo will ich ſie noch kürzlich beſchreiben.

Man macht auf die Walze doppelte Reihen, ſetzt die Noten der zweyten Reihe genau zwiſchen die von der zweyten, und beſteckt ſie rund um, eben ſo wie auf den kleinen Drehorgeln mit den verſchiedenen Stückchen zu geſchehen pfleget. Bey dieſen wird die Walze allemal von dem Spieler verſchoben, ſo oft ein neues Stückchen gemacht werden ſoll. Nun fragt es ſich, wie es mit der Walze in der Uhr anzufangen ſey, daß das neue Stückchen auf der andern Reihe mit ſeinen Noten unter das Clavier vor ſich ſelbſt komme, weil nur die Noten von der erſten Reihe unter dem Clavier ſtehen, und mithin die Noten von der zweyten Reihe die Claves nicht berühren können? Hierauf dient zur Antwort, daß das Clavier alle halbe Stunden auf eine ſehr leichte Weiſe über die Noten von der zweyten Reihe geſchoben, und alle halbe Stunden über die Noten von der erſten Reihe wieder zurück geſchoben wird. Es geſchieht nämlich vermittelſt eines Rades, welches an der einen Seite des Claviers jede Stunde einmal genau herum geht, und deſſen eine Hälfte dicker iſt als die andere. Es muß aber die eine Hälfte ſo viel dicker ſeyn, als der Raum groß iſt, auf welchem das Clavier über die Noten der andern Reihe zu ſchieben iſt. Geſetzt, das Clavier ſoll eine Hand breit auf die Seite geſchoben werden, ſo muß auch die eine Hälfte des Rades eine Hand breit dicker ſeyn, als die andere Hälfte. An der andern Seite des Claviers iſt eine ſtarke Stahlfeder. Kömmt an der einen Seite das Rad mit ſeiner dicken Hälfte an das Clavier, ſo wird daſſelbe nach der Seite zu, wo die Feder iſt, hingedrückt, und die Noten von der zweyten Reihe können alsdann die Claves berühren, weil ſie gerade darüber zu ſtehen gekommen ſind. Haben ſie angeſchlagen und ihre Dienſte verrichtet, ſo kömmt die andere und zwar dünnere Hälfte des Rades an der einen Clavierſeite wieder zum Vorſchein; darum giebt ſolches nach, und wird von der Feder auf der andern Seite wieder zurück über die Noten von der erſten Reihe getrieben; und ſo geht es immer fort.

Es giebt auch ſo genannte elektriſche Glockenſpiele, da nämlich Glocken vermittelſt der Elektricität zum Tönen gebracht werden, in deren Beſchreibung ich

mich aber hier nicht einlaſſen kann, weil es ein Gegenſtand der Experimentalphyſik iſt.

Glocken-Strang, ſiehe oben, S. 148.

Glocken-Stube, ſiehe oben, S. 135.

Glocken-Stuhl, dasjenige Geſtell oder Gerüſte, worauf und worin eine Glocke hänget, ſowohl bey groſſen Glocken auf den Kirchhöfen, Kirchthürmen u. ſ. f. (ſiehe oben, S. 135,) als auch bey kleinern in den Schlaguhren, in welchen letztern das gekrümmte Eiſen, woran die Glocke befeſtigt iſt, der Glockenſtuhl genannt wird.

Glocken-Taufe, ſiehe oben, S. 101, fgg.

Glocken-Thaler, eine Art Thaler, welche Herzog Auguſt zu Braunſchweig ſchlagen ließ, und worauf das Bild einer Glocke gepräget iſt. Man findet nicht nur ganze, ſondern auch halbe, ja Viertel- oder Ortsthaler dergleichen Gepräges.

Die Glockenthaler haben ſeit ihrem Urſprunge, in den Cabineten der Münzkenner eine der vorzüglichſten Stellen eingenommen, und der Werth ihrer Seltenheit hat den Werth ihres innern Gehaltes jederzeit weit überſtiegen. Sie ſind auf Befehl des Herzogs Auguſt zu Braunſchweig-Lüneburg auf die in dem dreyßigjährigen Kriege ihm von den Kaiſerlichen ſo ſchwer gemachte Evacuirung, endlich aber doch erfolgte Wiedereinräumung ſeiner erbeigenthümlichen Feſtung Wolfenbüttel geprägt worden. Wolfenbüttel gerieth, gleich im Anfange des dreyßigjährigen Krieges, 1625, in däniſche, und hierauf 1627 in kaiſerliche Botmäſſigkeit; und Herzog **Friedrich Ulrich** wandte umſonſt alle Mühe an, dieſe Stadt und Feſtung wieder in ſeine Hände zu bekommen. Er ſtarb 1634, ohne zu ſeinem rechtmäßigen Eigenthum wieder gelangt zu ſeyn. Im folgenden Jahre, 1635, d. 3. März, trat Herzog **Julius Ernſt**, aus freyem Willen, ſein Recht an den **Herzog Auguſt ab**, dem darauf d. 14. Dec. ſelbigen

Jah-

Jahres, durch einen zu Braunſchweig errichteten Erbtheilungsreceß, das wolfenbüttelische Fürſtenthum zugeeignet wurde. In eben dieſem Jahre ward zu Prag ein Friede geſchloſſen, und vermöge der in dieſem Friedensſchluſſe enthaltenen Puncte, ſollte Wolfenbüttel von den Kaiſerlichen geräumet, und dem Herzoge Auguſt wieder überlaſſen werden. Allein, die Kaiſerlichen befürchteten, es möchten die Schweden ſich nochmals in dieſer Feſtung feſtſetzen, und weigerten ſich dieſelbe zu verlaſſen. Herzog **Auguſt** war dieſer Complimente überdrüſſig, und nahm ſich vor, Wolfenbüttel durch Gewalt der Waffen wieder zu erobern; allein vergeblich: denn der Erzherzog **Leopold** von Oeſtereich machte Anſtalt die Feſtung zu entſetzen, und Herzog **Auguſt** mußte unverrichteter Sache wieder abziehen. Endlich wurden im J. 1641 in Goslar, und 1643 zu Braunſchweig, Unterhandlungen gepflogen, nach deren beyderſeitigen Inhalte die Stadt und Feſtung dem Herzoge eingeräumet werden ſollten. Es wurde der 12. Sept. zu der Ueberlieferung anberaumet, welche aber doch erſt am folgenden Tage geſchah. Den 19. hielt der Herzog ſeinen Einzug daſelbſt, und gelangte endlich nach 16 Jahren wieder zum ruhigen Beſitz ſeiner alten fürſtlichen Reſidenzſtadt. Dieſer lange Verzug alſo, welchen Herzog **Auguſt** wegen der Wiedereinräumung dieſes Ortes, bey aller ſeiner vielen Mühe, Sorgen und klugen Anſchlägen erdulden mußte, und die große Schwierigkeit, welche man ihm machte, gab demſelben Anlaß, ſeine Gedanken davon auf dieſen Thalern, auf eine hieroglyphiſche Art, vorſtellig zu machen. Es werden deren gemeiniglich ſieben zur Suite gerechnet, welche ſchwerlich und kaum mit großen Koſten zuſammen zu bringen ſind. Die Erfindung zu denſelben ſoll der bekannte würtembergiſche Theolog und fürſtl. braunſchweigiſche geh. Kirchenrath, D. Joh. **Valent. Andreä**, ein ſinnreicher Mann, gegeben ha-

ben. Eine Abbildung dieſer ſo berühmten ſieben wolfenbütteliſchen Glockenthaler, ſiehe *Fig.* 1015.

Die erſten ſechs Thaler führen auf der einen Seite des Herzogs zu Braunſchweig-Wolfenbüttel, Auguſt geharniſchtes Bruſtbild bis an den Schooß von der linken Seite, im bloßen Haupte, in einem großen mit Spitzen bebrämten Ueberſchlag, mit der Rechten den Regimentsſtab, mit der der Linken einen offenen, mit einem hohen Federſtutz gezierten, gegitterten Helm haltend, und den Degen an der Seite. Der Titel iſt: AVGVSTVS HERTZOG. ZV. BRAVNS. chweig. VND. LV. neburg. Jedoch befindet ſich der kleine Unterſchied bey dem Titel, daß auf dem erſten, dritten und vierten LV. auf dem zweyten L. und auf dem fünften und ſechſten LVN. anſtatt Lüneburg zu leſen iſt, welche Veränderung die unterſchiedenen Stämpel anzeiget.

Auf der andern Seite des erſten Thalers, ſteht eine an das mit Zapfen verſehene Joch wohl befeſtigte und aufgehängte Glocke, ohne Klöppel, jedoch mit einem Schwengel, von welchem ein Strang herab hängt. T. S. G. E. B. Unter der Glocke, im inwendigen Raume, lieſet man die durch ein Stern- oder Röschen abgetheilten zween Worte: .SIC ✱ NISI. Die Umſchrift iſt des Herzogs Wahlſpruch: ALLES ✱ MIT ✱ BEDACHT. Nach dieſen ſtehen die 2 Anfangsbuchſtaben von des Münzmeiſters auf dem Zellerfeld Namen H. S. welcher Hans Schlüter geheißen, und deſſen Münzzeichen, nämlich 2 kreuzweiſe gelegte Schlüſſel; und endlich die Jahrzahl 1643.

Es wird das Bild auf dieſem erſten Glockenthaler, nebſt den beygeſetzten lat. Worten: Sic, niſi, d. h. Alſo, wo nicht, folgendermaßen erkläret. Wie alſo die Glocke vergebens angezogen wird, wo nicht der Klöppel eingehängt wird; alſo iſt auch vom Frieden und andern Guten bisher vergeblich gerathſchlaget und daſſelbe auch verſprochen worden, wo nicht

auch

auch nach dem Rath die That erfolget, und Wolfenbüttel wieder ſeinen rechten angebornen Landesherrn bekömmt.

Wegen der auf dem Rande der Glocke befindlichen Buchſtaben, iſt ein Streit, indem etliche leſen: T. S. C. E. B. Andere aber: T. S. G. E. B. Jene erklären dieſelben alſo: Tandem Sortientur Conſilia Exitum Bonum, (d. h. Endlich werden die Anſchläge einen guten Ausgang bekommen). Rehtmeyer will es es folgendermaßen beſſer treffen: Tandem Significabit Campana Exitum Brunſvicenſem (Endlich wird die Glocke den Auszug aus Braunſchweig ankündigen); weil ſich der Herzog bisher, als Wolfenbüttel von den Kaiſerlichen beſetzt geweſen, zu Braunſchweig aufgehalten. Die andern deuten die Buchſtaben mit dem G auf folgende Weiſe: Tandem Sequetur Gloria Eventum Bonum (Endlich wird der Ruhm einem guten Ausgange folgen). Rothmeyer macht folgende Auslegung: Tandem Sequetur Glorioſus Exitus Brunſvicenſis (Endlich wird ein rühmlicher Auszug aus Braunſchweig erfolgen).

Die andere Seite des zweyten Glockenthalers, ſtellt eben eine ſolche aufgehängte Glocke ohne Klöppel, und mit eben den Buchſtaben auf dem Rande derſelben vor; die Unterſchrift aber beſteht in folgenden, wiederum durch Röschen abgetheilten, drey Worten VTI ✻ SIC ✻ NISI. Der herzogliche Wahlſpruch, die Jahrzahl, und des Münzmeiſters Namensbuchſtaben erſcheinen auf ſelbiger auch wiederum.

Weil der andere Glockenthaler gleiche Geſtalt mit dem erſten hat, außer daß auf demſelben noch ein Wort mehr unter der Glocke geleſen wird, nämlich VTI SIC NISI (d. i. Gleichwie, alſo, wo nicht): ſo ſcheint er auch mit dem erſten gleiche Bedeutung zu haben, und wird alſo nur mit der vermehrten Unterſchrift des Herzogs Meinung mit dem Gleichnißbilde etwas deutlicher ausgedrückt; nämlich: Gleichwie die Glocke ohne Klöppel keinen Laut von ſich giebt, ſie mag gezogen werden, wie ſie will: alſo ſind alle Abſchläge umſonſt, wo nicht Wolfenbüttel wieder abgetreten wird. Es kann alſo ſeyn, daß, weil die zwey Worte auf dem erſten Thaler vielen zu dunkel geſchienen, der Herzog ſich auf dem andern deutlicher hat erklären wollen.

Von dieſem 2ten Thaler iſt noch ein anderer Stämpel vorhanden, worauf im Avers, ſtatt des Bruſtbildes, das behelmte Wappen zu ſehen iſt; der aber ſehr rar iſt.

Die andere Seite des dritten Glockenthalers, iſt darin einzig und allein unterſchieden, daß auf dem Glockenrande das Wort GLORIA, anſtat der gemeldeten Buchſtaben zu leſen iſt. Die Unterſchrift variiret, indem auf einigen SIC. NISI. auf andern aber VTI, SIC. NISI. ſteht. Es iſt dieſes unſtreitig der ſeltenſte unter den Glockenhalern, wovon wenig Stücke geprägt ſeyn müſſen, weil er in wenig Cabineten vorkömmt, und weder **Andreä** noch **Goskius** deſſen gedenken.

Mit dem auf dem dritten Glockenthaler, anſtatt der gemeldeten 5 Buchſtaben ſich befindenden Worte GLORIA, hat vielleicht der Herzog andeuten wollen, daß derjenige billig Ruhm verdiene, der durch Klugheit und Geſchicklichkeit trachte einen Klöppel in die Glocke zu bringen, oder zu wege richten könnte, daß der Herzog wieder zu ſeiner Feſtung gelangte.

Auf der andern Seite des vierten Glockenthalers, erblickt man einen auf einem Block oder Quaderſtein liegenden Klöppel, worauf das Datum zu leſen iſt: 13. K. (*alendas*) MAJI. (d. i. nach unſerm Kalender d. 19. April). An der vorſtehenden Seite des Blockes ſteht der bibliſche Spruch citirt: AP. (*ocalypſeos*) 13. v. 10 IN. f. (*ine*) (d. i. *in der Offenb. Johannis im 13 Cap. im 10 Vers am Ende*), womit auf den Spruch gezielet wird: *Hie iſt Geduld und Glaube der Heiligen.* Unter dem Block ſteht das einzige Wort SED? (Aber?) Es giebt auch noch eine andere Art von dieſem Revers, auf welchem die zwey Worte HIC. SED. vorkommen. Die Umſchrift iſt in allem mit dem vorigen gleich, bis auf des Münzmeiſters Namen und Zeichen, welche hier nicht anzutreffen ſind.

Von dem Bilde auf dieſem Thaler macht man die Auslegung, daß endlich d. 19. Apr. 1643, der Klöppel zur Glocke gefunden, oder der Schluß durch die letzten, beſagten Tages, vom Kaiſer ratificirten gefaſſet worden, den Herzog wieder in ſeine

Fe=

Feſtung zu laſſen. Jedoch ſey hiebey dennoch Gedult und Glaube der Heiligen von nöthen geweſen, ehe es zur Wirklichkeit gekommen.

Von dieſem vierten Thaler hat man auch einen Schlag mit dem Wappen auf dem Avers, welcher überaus rar iſt.

Auf der andern Seite des fünften Glockenthalers zeigt ſich eine vollkommene Glocke mit eingehängtem Klöppel, nebſt allem übrigem Zugehör, wie auf den drey erſten Thalern; nur findet ſich dabey, außer dem Klöppel, auch der Unterſchied, daß 1) auf dem Rande der Glocke die 6 Buchſtaben W. A. I. D. I. R. 2) der Klöppel mit einem E bezeichnet, 3) neben der Glocke, zu beyden Seiten, das durch die Glockenfigur getheilte Wort TANDEM (endlich) zu leſen, und 4) unter derſelben M. VII. B. 13. ☿. ſteht.

Die andere Seite des ſechſten Glockenthalers, unterſcheidet ſich von dem vorigen nur in folgender Unterſchrift: M. VII. B. 14, ♃.

Der fünfte Glockenthaler zeigt an, daß der Klöppel endlich in die Glocke gehängt, und Wolfenbüttel dem Herzoge eingeräumet worden ſey; daher leget man die darauf ſtehenden Worte und Buchſtaben alſo aus: TANDEM Ergo Wolferbytum Ab Injuſtis Detentoribus Invite Reſtitutum (oder Jam Reſtituetur) menſis Septembris die 13, qui erat Mercurii, d. i. Endlich wird einmal Wolfenbüttel von denen, ſo es mit Unrecht vorbehalten, ungerne wieder gegeben, den dreyzehnten Tag des Monats September, Mittwochs; denn dieſes war der Tag, welcher zur Einräumung der Feſtung angeſetzt war, daher der Herzog dieſe Gattung Thaler vor Freuden zum voraus prägen ließ.

Weil aber die Einräumung an gedachtem Tage wegen allerhand Verhinderung, nicht geſchehen konnte, ſondern es ſich damit bis auf den folgenden Tag verzog: ſo wurde deshalb zum Andenken der ſechſte Glockenthaler gepräget, und nur der vierzehnte Tag des Monats September, ſo der Donnerstag in der Woche war, auf ſelbigen geſetzt. Uebrigens hat derſelbe mit dem vorigen in allem völlige Gleichheit.

Der ſiebente Glockenthaler zeigt auf dem Avers das völlige herzogliche Braunſchweig=Lüneburgiſche, aus

11 Feldern beſtehende und mit 5 Helmen gezierte Wappen, mit der Umſchrift: AVGVSTVS. HERTZOG. ZV. BRAVN. V. LV. Auf dem Revers iſt oben eine in ihrem Stuhl hängende, und von drey, aus der linken Seite hervor gehenden Armen mit ſo viel Strängen angezogene, vollkommene Glocke, und unter derſelben wie von weitem, die Stadt und Feſtung Wolfenbüttel, mit einer über derſelben aufgehenden Sonne, zu ſehen. Auf der Glocke lieſet man, in zwo Zeilen, dieſe Worte: NVN. PAC. EX. SO: EI9. (d. i. Nuncius Pacis ex ſono ejus, die Friedenspoſt aus ihrem Klang). Umher ſteht: TANDEM * PATIENTIA * VICTRIX. ANNO. 1643 (d. i. Endlich iſt die Geduld Ueberwinderin).

Der ſiebente und letzte Glockenthaler bezeuget mit ſeiner Vorſtellung, daß endlich Geduld alle wegen Wiedereinräumung der Feſtung Wolfenbüttel vorgefallene Schwierigkeiten glücklich überwunden habe, und daß auch dieſe Reſtitution ein Vorklang des bald darauf folgenden gänzlichen Friedens im Deutſchen Reiche ſey, welcher aber erſt einige Jahre ſpäter erfolgt iſt. Dieſer Thaler iſt auf den am 19. Sept. 1643 gehaltenen Einzug des Herzogs Auguſt in beſagte Stadt, auf 19 bis 21 unterſchiedenen Stämpeln, die in Kleinigkeiten ſo wohl im Avers, als Revers, von einander unterſchieden ſind, geprä get worden; und im molaniſchen Cabinet, Th. 3, S. 431, wird auch ein goldener angeführt. So hat ſich auch auf einigen Stücken die ſtarke Imagination der Liebhaber aus einem kleinen Riß, den ein Stämpel bekommen, einen in die Höhe fliegenden Kranich vorgebildet, und dieſelben theurer eingewechſelt, als die von ganz reinem Gepräge. Imgleichen findet ſich eine Sorte, da der ſonſt unten hervorſtoßende Klöppel, in der Glocke mangelt, welcher zwar gar leicht weggeſchabet werden kann, wiewohl Hr. Prof. Köhler, im 9. Th. ſeiner hiſtoriſchen Münzbeluſtig. (wo man, S. 105, dieſen ſiebenten Thaler mit der Glocke ohne Klöppel abgebildet findet,) verſichert, auf einem ſolchen Stücke bey genauer Prüfung, von dergleichen Betrug nicht die mindeſte Anzeige entdeckt zu haben. Uebrigens ſollen die drey Hände im Revers die damals im Hauſe Braunſchweig regierenden drey Landesherren, nämlich Herzog Auguſt zu Dannenberg und Wolfenbüttel, Herzog Friedrich

Friedrich zu Celle, und Herzog Chriſtian Ludwig zu Calenberg, als welche mit gemeinſchaftlichen Kräften an der Wiedergabe von Wolfenbüttel gearbeitet haben, anzeigen.

Ein Mehreres von Glockenthalern, findet man in Jo. Dav. Köhlers hiſtoriſcher Münzbeluſtigung, 1. Th. Nürnb. 1729, 4. 18. St. S. 137—144; und in Dav. Sam. Madai vollſtänd. Thaler-Cabinet, 1. Th. Königsb. 1765, gr. 8. S. 361—366.

Glocken-Thurm, ſiehe unter Thurm.

Glocken-Treter, ſiehe oben, S. 148.

Glocken-Uhr, ſiehe unter Uhr.

Glocken-Weihe, ſiehe oben, S. 101. fgg.

Glockeniſt, ein deutſches Wort mit einer lateiniſchen Endung, wie Blumiſt, Harfeniſt, Lauteniſt u. ſ. f. denjenigen zu bezeichnen, der das an einem Orte befindliche Glockenſpiel zur gehörigen Zeit zu ſpielen verbunden iſt; ſiehe oben, S. 185.

Glöckchen, in der Baukunſt; ſiehe Kälber-Zahn.

— (Marien-) Viola Mariana; ſiehe Glocken-Blume, No. 10.

— (Milch-) Campanula rotundifolia; ſiehe Glocken-Blume, No. 2.

— (Wald-) Digitalis; ſ. Fingerhut-Blume.

Glöckel, eine oberdeutſche Benennung des Klöppels; ſiehe oben, S. 133.

Glöckner, Fr. Clocheman, Sonneur de cloches, ein Kirchenbedienter geringerer Art, welcher unter andern auch die Läutung der Glocken zur beſtimmten Zeit beſorget, und an andern Orten der Kirchner oder Küſter, und auf den Dörfern insbeſondere Schulmeiſter, genannt wird.

Weil die Glocken res ſacræ waren, ſo mußten ehemals die Geiſtlichen die Glocken läuten. Diejenigen Presbytery, die es thaten, hießen daher Clockmanni, Campanarii und Campanajo. Auf das Glockenhaus (Campanile,) und hernach auf die Thürme ward daher insgemein das Ventilogium oder der Windweiſer, in der Geſtalt eines Hahnes geſetzt, in Beziehung auf die Geiſtlichen, welche läuteten und lehreten. Gallus

lus ſuper Campaniſe ſignificat Doctorem. *Raynerus* contra Valdenſes, cap. 5. Und *Honorius* Auguſtod. de hæreſibus ſchreibt l. 1. c. 144: Per Gallum admonetur Presbyter, *Gallus* Dei, ut per campanam dormientes ad Matutinas excitet. Weil man nun in ſolcher Abſicht lange Zeit dabey blieb, einen Hahn auf die Glockenhäuſer, wie auch auf die Glockenthürme, zu ſetzen: ſo kömmt es daher, daß wir noch jetzt den Windzeiger oder die Wetterfahne auf Thürmen und Häuſern einen Wetterhahn zu nennen pflegen, wenn er auch ſchon eine andere Figur, als: ein Lamm, ein Kreuz, oder einen Namen und Jahrzahl enthält.

Glöthe, ſiehe Glätte.

Gloire, ſiehe Glorie.

Gloire des fleurs, *Gloria florum*, eine gewiſſe Hyacinthen- und Nelkenſorte; ſiehe unter Hyacinthe und Nelke.

Gloire de Hollande, ſiehe unter Hyacinthe.

Gloire du monde, *Gloria mundi*; ſiebe unter Aurikel, Hyacinthe und Tulpe.

Gloire triomphale, *Gloria triumphalis*, ſiehe Aurikel und Tulpe.

Glomms, (der) ein nur in Preußen übliches Wort, eine gewiſſe dicke kalte Milch zu bezeichnen, welche in Niederſachſen Süttemilch und in Oberſachſen Kompe oder Kompis genannt wird. Siehe Komſt.

Gloria florum, ſiehe *Gloire des fleurs*.

Gloria mundi, ſiehei *Gloire du monde*.

Gloria triumphalis, ſiehe *Gloire triomphale*.

Gloriane, eine Tulpenſorte; ſ. unter Tulpe.

Gloria, (die) Fr. Gloire, ein aus dem Lat. Gloria entlehntes Wort, die Herrlichkeit, den höchſten Grad der Ehre, der Hoheit, der Majeſtät zu bezeichnen, welches noch in einigen alten Kirchenliedern vorkömmt.

Bey den Malern wird ein Gemälde, welches einen offenen Himmel, mit den Perſonen der Gottheit, den Engeln und Auserwählten, vorſtellt, oder eine Vorſtellung der himmliſchen Herrlichkeit im Gemälde, auch bloß der Schein um das Haupt eines Heiligen, wie

z. B.

z. B. die Maria, die Apoſtel, ſelbſt Chriſtus, vorgeſtellet werden, figürlich eine Glorie genannt.

Mit eben dieſer Benennung wird auch, in den Komödien und andern Schauſpielen, der erhabene und illuminirte Ort, wo ein offener Himmel mit den heidniſchen Gottheiten vorgeſtellt wird, belegt.

Das Niederſ. Glorje, ein heftiges Kohlen- und Flammenfeuer, gehört nicht hieher, ſondern zu dem Niederſ. glören, glühen.

Glorioſa, Prachtlilie; ſiehe unter Lilie.

Gloſſe, (die) aus dem Griech. und Lat. Gloſſa, Fr. Gloſſe, die Auslegung eines unbekannten oder dunkeln Wortes; und zuweilen auch im Singular von einer ganzen Sammlung ſolcher Erklärungen. Gloſſen über etwas machen, im gem. Leben, Anmerkungen. Siehe auch Rand-Gloſſe.

Gloſſopetra, ſiehe Schlangen-Zunge.

Glotzen, (*) ein nur in den niedrigen Sprecharten übliches Wort. 1. Leuchten, ſcheinen, glänzen, im Oberdeutſchen. Faules Holz glotzet im Finſtern. 2. Mit großen glänzenden aufgeſperrten Augen ſehen, oder anſehen. Mit den Augen glotzen, ſie aufſperren. Daher das Glotzauge, ein großes weites glänzendes Auge, und ein Menſch, der ſolche Augen hat, der auch wohl ein Glotzer genannt wird.

Glou-

(*) Im Niederſ. klotzen. Friſch hatte den wunderlichen Einfall, es in der zweyten Bedeutung von Klotz abzuleiten. Es iſt ein Frequentativum von dem noch im Dän. und Schwed. üblichen Zeitworte gloe, glo, aufmerkſam anſehen, welches vermittelſt des Gaumenlautes von dem noch im Griech. vorhandenen Zeitworte λαω, λω, ich ſehe, abſtammet, und mit zu dem großen Geſchlechte der Wörter Glänzen, Glühen, Licht u. ſ. f. gehört. Siehe Glau. Von dieſem lo und glo, ſehen, kömmt das Griech. λαυσσω, ich ſehe, und ich glänze, das Iſländ. gloggva, ſehen, und gloggſyn, deutlich, das Schwed. glötta, glutta, ſorgfältig betrachten, das Dän. glotte, gucken, und das deutſche glotzen her. Siehe auch Glühen.

Glouteron, ſiehe Klette.
Glouton, ſiehe Vielfraß.
Glu, Vogelleim, ſiehe Leim.
Gluau, ſiehe Leim-Ruthe.

Gluchzen, wird in der anſtändigern Schreibart für glucken und gluckſen gebraucht, den ähnlichen Laut auszudrücken, welchen die Hühner machen, wenn ſie die Küchlein führen. Siehe Glucken.

Auch für ſchluckſen, ſchluchzen, ſingultire, iſt in einigen oberdeutſchen Gegenden gluchzen üblich. Siehe Schluchzen, welches durch Vorſetzung des Ziſchlautes davon herſtammet.

Gluck-Glas, ſiehe Engſter.

Gluck-Henne, Fr. Clouque, Clouſſe-poule, Couveuſe, eine Henne, welche glucket, und daher entweder brüten will, oder ſchon gebrütet hat und ihre Küchlein führet. Im gem. Leben, beſonders Niederſachſens, nur die Glucke.

Auch das Siebengeſtirn kömmt bey einigen unter dem Namen Gluckhenne vor, wofür **Luther** einigemal das niedrige Glucke behalten hat. Er macht den Wagen am Himmel, und Orion und die Glucken, und die Sterne gegen Mittag, Hiob 9, 9. Amos 5, 8. Siehe Siebengeſtirn. Aus dem **Kaiſersberg** hingegen erhellet, daß man zu ſeiner Zeit den Polarſtern die Gluckhenne genannt habe. Siehe Glucken.

Gluck-Hennen-Thaler, ſiehe Hennen-Thaler.

Glucken, (*) ein Wort, welches den Laut nachahmet, den die Hühner von ſich geben, wenn ſie brüten wollen, oder wenn ſie ihre Jungen verſammeln und führen;

L. Glo-

(*) Im Niederſ. klukken, im Dän. klukke, im Griech. χλωζειν, im Ital. chiocciare, welches zum Theil Frequentativa von glucken ſind. Siehe Gluchzen und Gluckſen, imgleichen Schluchzen und Schlucken, welche einen ähnlichen Schall in andern Fällen ausdrücken.

L. Glocire, Glocitare, Glocitatio, Fr. Clouſſer, Cloſſer, Cloſſement des poules, Glouſſer, Glouſſement. Siehe Gluck-Henne.

Gluckſen, iſt das Frequentativum des Zeitwortes glucken, wird aber, ſo wie dieſes, nur im gem. Leben von dem Glucken oder Gluckſen der Hühner, im Oberdeutſchen aber auch für ſchluchzen gebraucht, wo der Schluchzen auch der Glucks genannt wird. Siehe Gluchzen und Schluchzen.

Glück, (*) L. Fortuna, Fr. Fortune. 1. Derjenige Umſtand, da uns unſer Vorhaben gelinget, d. i. da ſolches durch eine Verknüpfung von Umſtänden, die nicht unmittelbar in unſerer Gewalt ſind, unſerm Verlangen gemäß erfolget. Einem zu ſeinem Vorhaben, zu einer Reiſe Glück wünſchen, wünſchen, daß ihm ſein Vorhaben, ſeine Reiſe gelingen möge. Glück auf den Weg! Glück auf! ein gewöhnlicher Wunſch der Jäger und Bergleute an einander.

Mit

(*) Die Bemühungen der Wortforſcher ſind bey dieſem Worte bisher nicht glücklich geweſen. Aelterer zu geſchweigen, ſo leitet es Friſch ſehr unwahrſcheinlich von Los ab, und Ihre getrauet ſich nicht einmal, eine Ableitung zu verſuchen. Die Urſache dieſer fruchtloſen Bemühungen iſt wohl, weil es mit allen ſeinen Ableitungen und Zuſammenſetzungen in unſern älteſten Schriften ſo ſelten vorkömmt. Im Strycker und bey den ſchwäbiſchen Dichtern, wo es zuerſt gefunden wird, heißt es Gelucke. Daß das G nicht zum Stamme gehöre, erhellet aus den verwandten Sprachen. Im Niederſ. heißt das Glück nur Luck, im Frieſ. Lock, im Engl. good Luck, gutes Glück, ill Luck, Unglück, widriges Glück, im Schwed. Lycka, im Dän. Lykke. Nach Hrn. Rath Adelung Meinung, gehört es zu dem Worte gelingen, weil Notker das Glück einmal Lingiſo nennet. Merkwürdig iſt aber doch, daß in andern gleichbedeutenden Wörtern der Begriff der Geſchwindigkeit der herrſchende iſt, um den ungefähren Zufall, der das Glück ausmacht, zu bezeichnen. So heißt das Glück bey dem Notker Framſpuote, und im Niederſ. Spood, von dem noch in Niederſachſen üblichen ſpoden, eilen. Indeſſen wäre es doch noch immer zu viel gewagt, wenn man um deswillen Glück und gelingen zu dem Geſchlechte der Wörter fliegen, fliehen, und gleich, ſtatim, rechnen wollte; ſo gewöhnlich auch die Verwechſelung der Blaſe- und Kehllaute iſt.

Mit dem Gruße: Glück auf! pflegen die Bergleute ſo wohl in als außer der Arbeit einander zu grüßen; und ſie würden es gar übel aufnehmen, wenn Jemand ſagen wollte: Glück zu! indem die Klüfte und Gänge ſich auf- und nicht zuthun müſſen. Bey ihren Zuſammenkünften hört man gemeiniglich folgende Grußformel: Glück auf! alle mit einander, Bergmeiſter, Geſchworne, Schlägelgeſellen, wie ihr hier verſammlet ſeyd; mit Gunſt bin ich aufgeſtanden, mit Gunſt ſetze ich mich wieder nieder; grüßete ich das Gelag nicht, ſo wäre ich kein ehrlicher Bergmann nicht!

Jemanden zu oder bey einer angenehmen Begebenheit Glück wünſchen, ihm wünſchen, daß ſie nach ſeinem Verlangen ausſchlagen möge. Sieh Glück-Wunſch. Glück zu oder in etwas haben. Weder Glück noch Stern zu etwas haben. Gott gebe Glück dazu! Sein Glück verſuchen, verſuchen, ob es ihm gelingen wolle. Siehe Glücken.

2. In weiterer Bedeutung, eine jede Verknüpfung ſolcher vortheilhaften Umſtände, die wir nicht vorher ſehen können, wenigſtens nicht in unſerer Gewalt zu haben glauben, ein günſtiger Zufall. Zu allem Glücke war Niemand zugegen. Ich kam zu allem Glücke dazu. Er hat von Glück zu ſagen, daß er noch ſo davon gekommen iſt. Das war noch ein Glück, daß ſich der Wind legte. Es iſt dein Glück, oder es iſt ein Glück für dich, daß ich es nicht geſehen habe. Es ſteht dir ein großes Glück bevor. Ein Menſch hat viel Glück, ſo wohl, wenn ihm alles gelinget, was er unternimmt, als auch, wenn ſich ohne ſein Zuthun viele vortheilhafte Umſtände für ihn ereignen. Stax hat mehr Glück als Verſtand, mehr Glück als Recht. Es weiß ſich nicht ein jeder in ſein Glück zu finden, wenn er ſolche Umſtände nicht gehörig zu nutzen weiß. Einem Glück bringen, im Scherze, durch ſeine Gegenwart machen, daß der andere im Spielen gewinnet. Im Glücke ſitzen, anſehnlich gewinnen. In weiterer Bedeutung zuweilen für ei-

einen jeden ungefähren Zufall. Es war ein bloßes Glück, daß ich ihn noch antraf.

3. Beſonders, ein Umſtand, eine Sache, wodurch unſere Wohlfahrt auf das möglichſte, wenigſtens in einem ſehr hohen Grade, verbeſſert wird. 1) In dem weiteſten Verſtande. Dieſes Glück iſt für dich zu groß. Es iſt ihm ein unverhofftes Glück wiederfahren. Geſundheit iſt ein großes Glück. Wo dieſes Wort in der geſellſchaftlichen Sprache des höflichen Umgauges oft gar ſehr gemißbrauchet wird. Seitdem ich das Glück hatte, Sie das letztemal zu ſehen. Gönnen Sie mir das Glück Ihrer Gegenwart. 2) Im engern Verſtande, der ganze Zuſammenhang aller derjenigen Umſtände, wodurch unſere Wohlfahrt auf das möglichſte befördert wird; welcher Zuſtand doch eigentlich die Glückſeligkeit ausmacht. 3) Im engſten Verſtande, der Zuſtand der möglichſten Vollkommenheit unſers äußeren Zuſtandes. Sein Glück verſcherzen. Jemanden an ſeinem Glücke hindern. Er hat ſein Glück gemacht, er iſt glücklich geworden. Ich habe das Glück meines Freundes gemacht, habe ihn glücklich gemacht.

4. Oft verbindet man mit dieſem Worte den Begriff eines gewiſſen Weſens, von welchem der gute Erfolg unſerer Unternehmungen und Wünſche abhänget, und welches diejenigen Dinge, welche man zur äußern Wohlfahrt für nothwendig hält, nach bloßem Willkühr austheilet; welches Weſen, ſofern es nach der Mythologie der Griechen und Römer als eine Untergottheit vorgeſtellet wurde, auch die Glücksgöttin (Fortuna) genannt wird. Dem Glücke im Schooße ſitzen. Das Glück will ihm wohl, haſſet dich. Das Glück iſt unbeſtändig. Das Glück hat es mir beſcheeret. Dem Glücke ſeinen Gang laſſen.

Die alten Heiden, welche nicht nur das gütige, ſondern auch das widerwärtige Glück als eine Göttin verehrten, dieſelben

ſelben mit verſchiedenen Zunamen, des allgemeinen, häuslichen, ritterlichen, tapfern, männlichen, weiblichen, heilſamen, böſen Glückes u. ſ. f. belegten, und ihnen eigene Tempel erbauet hatten, ſtellten auch die Göttin unter mancherley Bildern vor; bald wie ein blindes Weib, auf einer Kugel oder einem Rade ſtehend; bald ohne Füße, mit ausgebreiteten Armen und Flügeln; bald mit einem Horne des Ueberfluſſes in einer, und mit einem Steuerruder in der andern Hand, ſtehend oder ſitzend, mit offenen oder verbundenen Augen, dadurch eines Theils dieſelbe als die Austheilerin aller Güter, andern Theils die unbeſonnene Weiſe ſolcher Austheilung und die Unbeſtändigkeit ihrer Begünſtigungen zu erkennen zu geben.

Ueberhaupt iſt das Glück nichts anders, als der ganze Zuſammenhang der bey den menſchlichen Unternehmungen mit beylaufenden natürlichen Umſtänden und Nebenurſachen, die ſich begeben und nicht begeben können; und zwar beydes ohne unſer willkührliches Zuthun mit dem Verlaufe unſerer Thaten, in welchen ſie einen unſern Abſichten gemäßen oder entgegen laufenden Einfluß haben. Im erſten Falle nennen wir es ein gutes oder günſtiges, im andern Falle aber ein widriges Glück oder Unglück. Jenes iſt demnach der Zuſammenhang ſolcher beſchriebenen Nebenumſtände, die unſern Abſichten gemäß ſind. Da aber das Glück, nach dem Begriffe, welchen wir Chriſten davon haben, durch eine höhere Macht, nämlich durch Gottes beſondere Vorſehung, weislich gerichtet und regieret wird; ſo folgt, daß ein wahrhaftig kluger Menſch bey aller ſeiner Wachſamkeit und Sorge, zwar alle nur erſinnliche kluge Anſtalten zur Durchſetzung ſeiner Unternehmungen vorzukehren, jedoch aber auch an das Glück, und vermittelſt des Glückes an Gott, in deſſen Händen es iſt, zu denken habe; folglich bey aller ſeiner Klugheit die wahre Gottesfurcht, das Gebet, und das Vertrauen auf Gott, bey allen Abwechſelungen des Glückes ſich wohl müſſe empfohlen ſeyn laſſen.

laſſen. Wobey zugleich ſorgfältig zu bemerken iſt, daß man nicht entweder bey dem Vertrauen auf Gott und das Glück die nöthige Klugheit, oder vor allzu großer vermeinter Klugheit Gott und das Glück vergeſſen möge. Insbeſondere iſt auch zu merken, daß man ſowohl ſein Glück mit großer Aufmerkſamkeit erkennen und ſcharfſinnig beurtheilen, als auch ſich in daſſelbe klüglich ſchicken müſſe. Das Glück erkennen, heißt, alle diejenigen Umſtände, die nicht in unſerer Willkühr ſtehen, und in dem Wohl auf unſere Unternehmungen einen Einfluß haben können, wie auch ihre Abwechslungen genau bemerken. Das Glück beurtheilen, heißt, überlegen, welche und wie viele ſolcher Umſtände uns in unſerm Unternehmen förderlich oder hinderlich ſeyn können, und ob die mit ordentlicher Klugheit zuſammen geſetzten günſtigen Umſtände des Glückes den ſich vielleicht dabey auch zeigenden widrigen wohl gewachſen ſeyn dürften. Folglich gehört zu Beurtheilung des Glückes ein guter Verſtand, um von der Wichtigkeit eines jeden Umſtandes recht zu urtheilen und zu unterſuchen, was für Folgen er entweder gewiß oder wahrſcheinlich nach ſich ziehen werde. Denn es zeigt ein Umſtand oft ſeine glücklichen oder unglücklichen Wirkungen in einer ſehr weit entfernten Folge, die derjenige, der nicht von gutem Nachſinnen iſt, nicht erreicht, welcher folglich dergleichen Anfangs ſchlecht ſcheinenden Umſtand zu ſeinem Schaden aus der Acht läßt, und ſich nicht zu rechter Zeit darnach richtet. Das iſt der Begriff, welchen chriſtliche Politiker und Oeconomen vom Glücke haben, und ſich deswegen der heidniſchen Gedanken und Reden von einer blinden Göttin des Glückes enthalten, noch weniger aber auf die abergläubigen Glücksmittel, oder ein günſtiges Glück zu erlangen, in ihrem Gewerbe fallen ſollen. Das einzige Mittel zum ordentlichen Glücke iſt beten, arbeiten, und Gott wahrhaftig vertrauen. Außerordentliches

Glück aber müſſen wir auf Gottes Weisheit und Liebe, wenn er es zu unſerm zeitlichen und ewigen Beſten für gut befindet, ankommen laſſen, und ihm inſonderheit in ſolchen Umſtänden zutrauen, worin jene Mittel allein, vornämlich aber unſerer Arbeit, gar nichts dazu helfen, und wir gleichwohl eine gewiſſe Sache ſchlechterdings nöthig haben. Alsdann iſt es in dieſer Einſchränkung vergönnet, etwas auf die außerordentliche und verborgene Hülfe Gottes oder das Glück zu wagen. Dieß iſt der, abſonderlich in wirthſchaftlichen Geſchäften oft nöthige, weiſe und erlaubte Haſard. Wer anders verfährt, ja wohl gar in böſen Abſichten, aus Haſard oder auf gutes Glück, heidniſcher Weiſe etwas waget, der begeht einen blinden und thörichten Haſard, verſündigt ſich, iſt verwegen, verunehrt Gott, und verſucht ihn, ſtürzt ſich auch in große Gefahr und Noth, und verfährt gar nicht öconomiſch. Man muß aber nicht alles gleich für einen Haſard anſehen, wo die Mittel ſchwer, oder nur dieſem oder jenem verborgen ſind, oder wie manche bisweilen viel vom Haſard zu prahlen und zu ſchwätzen pflegen. Eben daher kömmt es, daß viele ſchwache Köpfe denken, ſie oder ein anderer haſardire oder wage etwas darauf los, und es gelinge ihm. Dieſen Irrthum ſetzt man alsdann öfters zum Grunde gewiſſer Regeln: die ſehr wohl zu erklären, und noch behutſamer anzuwenden ſind, nämlich: Es muß gewagt ſeyn; wer nichts waget, gewinnt nichts; friſch gewagt, iſt halb gewonnen u. d. gl. Siehe auch die Art. Gewinn und Wagen.

Glücks-Ball, figürlich, ein Menſch, der in ſeinem Leben ſehr abwechſelnden unvermutheten Zufällen ausgeſetzt iſt, mit welchem das Glück gleichſam als wie mit einem Balle ſpielet.

Glücks-Baum, Clerodendron, Clerodendrum, bey Linné und andern neuern Schriftſtellern des Pflanzenreiches eine Gattung Pflanzen mit zwey ungleich langen

gen Paaren von Staubfäden und bedeckten Samen, deren Blumenkelch glockenförmig und in 5 ſpitzige Einſchnitte zerſpalten iſt. Das Blumenblatt beſteht aus einer langen dünnen Röhre, und fünffach getheiltem Rande, woran die obern Lippen tiefer als die übrigen abgetheilt ſind. Die Steinfrucht ruhet auf dem großen Kelche, und enthält 4 rundliche Nüſſe. Linné beſtimmt 4 Arten, wovon vielleicht keine außer ihrem Vaterlande anzutreffen iſt. Doch bemerke ich 1) den wahren glatten Glücksbaum, Clerodendrum fortunatum *Linn.* und 2) den unächten filzigen Glücksbaum, Clerodendrum infortunatum *Linn.* Petaſites agreſtis *Rumph.* welcher auch der Unglücksbaum genannt wird. Der Urſprung und Grund dieſer Namen iſt unbekannt. Der letztere iſt nach Rumph's Beſchreibung ein gar nützlicher Baum; doch kann uns derſelbe weder Glück noch Unglück bringen, da er nicht zu haben iſt. Der erſte wächſt nach Osbeck's Berichte bey den europäiſchen Gräbern in China, und unterſcheidet ſich durch den biſamartigen Geruch von allen daſelbſt wachſenden Pflanzen. Er wird etwa 1 Fuß hoch; hat glatte, völlig ganze, lanzettförmige Blätter; der Kelch iſt roth gefärbt. Der Unglücksbaum iſt in Oſtindien zu Hauſe, hat herzförmige und filzige Blätter, und ſehr übel riechende Blumen.

Glücks⸗Bude, eine Waarenlotterie, welche in einer Bude angeſtellt wird, wo man für eine geringe Einlage anſehnliche Preiſe gewinnen kann; daher der **Glücksbüdner**, die **Glücksbüdnerin**, diejenige Perſon, welche der Unternehmer einer ſolchen Waarenlotterie iſt. Dasjenige Gefäß, aus welchem in den Glücksbuden die Loſe gezogen werden, heißt der **Glückstopf**, im Oberdeutſchen und der edlern Schreibart der Hochdeutſchen der **Glückshafen**. Daher die Glücksbüdner an einigen Orten auch **Glückstöpfer** und **Glückshafner** genannt werden.

Die Glücksbude gehört zu den Privatlotterien, und verdient den Namen einer Lotterie mit Recht, weil dabey ein Loſen vorgeht. Derjenige, der eine ſolche Lotterie unternimmt, oder der Glücksbüdner bringt eine Menge von allerhand Waaren verſchiedenen Preiſes auf verſchiedene Zettel (Loſe), wirft ſie in ein verdecktes Gefäß, darein man ohne Sehen greifen kann, und wovon jeder 4, oder nur 2 Groſchen koſtet. Weil aber die Waaren insgeſamt weit mehr, mit allen demjenigen, was er rechtmäßig dafür fordern kann, koſten, als alle dieſe treffende Loszettel einbringen: ſo iſt er genöthigt, auch ſo viel leere Zettel oder Nieten hinein zu werfen, und für 4 oder 2 Gr. heraus ziehen zu laſſen, als erfordert werden, die auf das Los geſetzte ſämtliche Waare zu bezahlen. Es ſetzt z. B. der Glücksbüdner für 50 Rthlr. Waare durch Treffer in den Topf, es beſtünde ſolche in 50 Stücken, jedes Stück wird für einen Treffer, der nur 2 Gr. koſtet, verloſet: ſo würde der Glücksbüdner nur 4 Rthlr. 4 Gr. für alles bekommen. Weil er aber die angeſetzte Waare nicht anders als für 50 Rtlr. verkaufen kann oder will: ſo folgt, daß er noch für 45 Rthlr. 20 Gr. Nieten, d. i. leere Loſe, oder doch noch einige Loſe, worauf ein Stück Waare ſteht, ſo nicht über 2 Gr. ſondern weniger koſtet, und zwar jedes für 2 Gr. hineinwerfen, alles vermengen und verſpielen müſſe, wenn er ſeine 50 Rthl. erlangen will; welches dann 540 leere Loſe beträgt, davon jeder, der, in den Topf einmal zu greifen und ein Los zu ziehen, das Recht haben will, 2 Gr. für ein Los bezahlet. Ein Mehreres von der Einrichtung dieſer Art Lotterie beyzubringen, iſt nicht nöthig. Denn ob zwar die Sache in noch anderer Proportion veranſtaltet werden kann, ſo iſt es doch hier genug, wenn man überhaupt erkennt, worauf es dabey ankomme. Wie nun in allen Verträgen und Contracten die Aufrichtig-

richtigkeit, Treue und Billigkeit, ſolchergeſtalt aber unter den Theilen eine Sicherheit erfordert wird, daß keiner den andern bevortheile und betrüge; hier aber von Seiten des Unternehmers einer ſolchen Lotterie leicht eine Bevortheilung ſämtlicher Einleger dadurch vorgehen kann, wenn er mehr Nieten anbringt, als erfordert wird, die gewinnenden Loſe oder Treffer zu übertragen, und ſeine Waare billig zu bezahlen: ſo erhellet daraus, daß ſolche Glückshäfen gar leicht mit vielem Betruge verknüpft werden können, und warum man von Seiten der Policey allerhand Anſtalten machet, daß der Glückstöpfer nicht nicht nur im Beyſeyn einer Magiſtratsperſon die Proportion ſeiner eingeworfenen Nieten und Treffloſe angeben und einrichten, ſondern auch ſo viel und nicht mehr auf einmal ausſpielen, ja ſich ſonſt an Geſetze und Ordnung, um den Verdacht des Betruges zu vermeiden, binden müſſe, worein ich mich hier nicht weitläuftiger einlaſſen mag. Ueberhaupt aber müſſen dergleichen Glücksbüdner mit einem Privilegium verſehen ſeyn.

Circulare an ſämtliche Kriegs- und Domainencammern, daß die privilegirten Schau- Kunſt- und Schattenſpieler, auch Glücksbüdner und Seiltänzer, nicht mehr auf die vidimirten Abſchriften ihrer Privilegien, an verſchiedenen Orten und durch andere ſpielen laſſen ſollen, ſondern ein jeglicher verbunden, an dem Orte, wo er ſpielet, ſelbſt gegenwärtig zu ſeyn, *d. d.* Berl. d. 18. Sept. 1771, ſt. im Nachtrag der Verordn. zum Jahrg. de 1775, No. 2.

Die Schädlichkeit der Glückshäfen wird der Gegenſtand meiner folgenden Betrachtungen ſeyn; und indem ich dieſes darzulegen auf mich nehme, bin ich gewiß, daß eine große Menge Perſonen von allerley Ständen, welche in dergleichen Glückshäfen ihr Heil mit widrigem Schickſale ſchon verſucht haben, aber an

das darin verſchleuderte Geld noch mit Seufzen zurück denken, mir nicht nur zum voraus ihren betrübten Beyfall geben, ſondern auch von Grund der Seelen wünſchen, daß dieſes Land und Leute verderbliche Gewerbe ſchon längſt nicht wäre geduldet worden: und viele andere, welche die wahre Beſchaffenheit ſolcher Glückshäfen kennen, werden ebenfalls einſtimmig ſeyn, daß ſie einen nicht geringen ſchädlichen Einfluß in das gemeine Weſen haben.

Es iſt eine ganz gemeine Sache, daß in anſehnlichen Städten auf Meſſen oder Jahrmärkten, wo jeder auswärtige Handelsmann und Krämer ſeine Waaren zum öffentlichen Verkauf zu Markte bringen darf, öfters auch dergleichen Glückshäfen aufgeſchlagen werden. Man richtet große Buden auf, man hängt die ſchönen Waaren, die man daraus bekommen kann, zur Schau aus; man zeigt, wie man mit wenigem Gelde einen ſo anſehnlichen Gewinn erhalten kann; man lobt die vortreffliche Einrichtung des Hafens, und macht es dadurch noch ſcheinbarer, daß das ganze Werk zu Vermeidung allen Verdachtes unter der Direction des Magiſtrates ſtehen ſolle; es werden, um deſto mehr Vertrauen zu erwecken, ein Paar Rathsperſonen dazu beſtellet. Die Reizung iſt zu groß, daß man nicht verleitet werden ſollte. Alle, Junge und Alte, Reiche und Arme werden gelocket, ihr Glück zu verſuchen. Unter vielen hunderten trifft kaum einen ein rechtes Glück; manchem wird nur etwas Weniges zu Theil; die mehreſten gehen leer aus. Viele aber werden dadurch in das Verderben gebracht; der Glückshafner hingegen ſtreicht ſein Geld ein, und zieht damit ab, da das Geld im Lande, in den Gewerben, im Handel und Wandel beſtändig circuliren ſollte. So geht es bey den Glückshäfen zu. Wir wollen aber die wahre Beſchaffenheit derſelben, und das gewöhn-

wöhnliche Verhalten der Menſchen dabey noch etwas näher betrachten.

Die Waaren, welche in den Glücksbuden ſich befinden, ſind mehrentheils ſchlecht und verlegen. Den Pretioſis fehlt die Feinheit, und die Arbeit iſt nachläſſig. Eben ſo verhält es ſich mit den reichen Kleidern und dergleichen Sachen. Derjenige, welcher ſolche gewinnet, und nach ſeinem Stande tragen könnte, trägt doch Bedenken es zu thun, weil es nur ein blendendes Weſen, das Tuch grob iſt, und die Treſſen nicht viel taugen. Daher werden ſolche gemeiniglich dem Glückshafner wieder zu Theile, da er ſie dem Gewinnenden um ein Spottgeld wieder abnimmt, und man iſt noch froh, daß man ſie noch ſo anbringen kann, weil ſie einem nur auf dem Halſe liegen bleiben. Dieſes machet, daß viele Waaren in den Glücksbuden ſolche ſind, die ſchon mehr als einmal gebraucht worden, und öfters ſchon ganz aus der Mode gekommen ſind. Bey dem allen werden dieſe ſämtliche Waaren gröſtentheils um die Hälfte höher, und noch darüber eingeſchätzet, als der wahre Werth iſt, ſo daß, wenn Jemand einen Gewinn, der für 10 Rthlr. angeſetzt iſt, heraus zieht, er in der That nicht mehr als 4 oder höchſtens 5 Rthlr. gewonnen hat. Hieraus folgt offenbar; daß der Glückshafner aus keiner andern Abſicht kömmt, als den Leuten das Geld aus dem Beutel auf eine privilegirte Art zu fiſchen; und daß ſo viel allemal behauptet werden kann, daß demſelben die Hälfte des Einſatzes zum Vortheil übrig bleibt. Geſchieht es auch zuweilen, daß der Glückshafen in einem Orte nicht völlig ausgeſpielt wird, und dem Glückshafner auch wohl die Hälfte leerer Zettel liegen bleibt: ſo verſpielt er deswegen doch nichts. Auf dieſes Riſico iſt allemal der Bedacht ſchon genommen, zumal die zum Gewinn aufgeſtellten Waa-

ren gedachtermaßen meiſtens verlegene, ſchlechte, und öfters ſchon gebrauchte Sachen ſind, welche von den Schätzherren nicht ſogleich eingeſehen, erkannt, und nach billigmäßigem Profit tarirt werden können. Am Ende ſteckt der Glückshafner ſein Geld in die Taſche, geht damit ab, und läßt das Land um ſo viel ärmer zurück.

Durch das Verhalten der einlegenden Perſonen, und durch die damit verknüpften Folgen wird der einem Lande mit den Glückshäfen zugehende Schade noch weit mehr vergrößert. Der Eifer und die Begierde, daran Theil zu nehmen, iſt durchgängig ſchon ſehr ſtark, und wird dadurch noch um ſo ſtärker, je geringer die Einlage iſt. Auf dieſe Art iſt die Einrichtung bey den Glückshäfen insgemein beſchaffen. Ein jeder, auch ganz geringer Mann wagt gern etliche Groſchen auf ſein gutes Glück daran; wenn man auch gleich noch ſo wenig Wahrſcheinlichkeit vor ſich hat, etwas zu gewinnen, ſo wird deswegen die Begierde doch nicht geringer. Die Möglichkeit zu gewinnen; einige Beyſpiele, welche ſich dann und wann ereignen. daß Jemand ein gutes Los heraus gezogen; die ſchmeichelhafte Hoffnung, die ſich jeder von ſeinem Glücke machet: dieſes ſind lauter verführeriſche Anreizungen, wodurch aber das gemeine Volk am meiſten mitgenommen wird. Fehlt es an Geld zum Einſetzen, ſo geräth man öfters in Verſuchung, ſich auf allerhand unerlaubte Griffe zu legen. Geſinde und Taglöhner werden untreu; ſie ſuchen, was ſie nur können, heimlich zu entwenden, und ſchleppen es der Glücksbude zu, um nur etwas zu gewinnen. Unterthanen, Einwohner ſetzen das zu ihrem nothdürftigen Unterhalt höchſt nöthige Geld dabey zu. Hat man einmal damit angefangen, und dabey ziemlich verſpielt: ſo wird man noch begieriger; man wendet alles an, um ſich aus

dem

dem Glückstopfe wieder zu erholen; man ſucht alle mögliche Mittel hervor, um nur Geld dazu aufzutreiben; Kleider, Betten, und andere höchſt nöthige Hausgeräthſchaften werden verſezt; ungetreues Geſinde lernt noch mehr ſtehlen, und was dergleichen ſchädliche Folgen mehr ſind. Bis ſich einer oder ein Paar heraus reißen, fallen hundert dagegen auf das neue durch, und rennen immerzu tiefer in das Verderben. Bringt es auch einer durch ſein öfteres Nachſezen ſo weit, daß er ſich dabey endlich beruhigt halten kann, ſo wird er doch nichts gewonnen haben, wenn man ſeine vielfältige Einlagen dagegen betrachtet, und erwäget, wie viele Zeit mit Zuſchauen, mit Hin- und Herlaufen, oder, wie meiſtens geſchieht, in Wirthshäuſern dabey müßig zugebracht, und dagegen die ordentliche Arbeit verabſäumt worden. Bey den meiſten, welche ſtecken bleiben, geht es ohne erſchreckliches Fluchen und Schwören nicht ab; bey manchen kömmt es gar zur Verzweiflung; andere hingegen verſaufen abermal im Wirthshauſe ihre Grillen, und ſuchen ſie damit zu vertreiben: Wir haben nichts in die Welt gebracht, ſo ſollen wir auch nichts hinaus bringen! Die Folgen davon ſind dieſe: Man verſündiget ſich in vielerley Abſicht an Gott; viele Dienſtboten und andere Perſonen werden dadurch zu allerhand Betrügereyen verleitet; bey manchem wird Weib und Kinder in das äuſſerſte Verderben geſezt; die verſezten Waaren gehen meiſtens verloren; in der Haushaltung fehlt es aller Orten; die herrſchaftlichen Gefälle bleiben zurück, oder können nicht anders als mit großer Noth eingebracht werden. In ſolchen bedrängten Umſtänden hört man nichts als Klagen; die Noth wird von Tage zu Tage erſt empfindlicher; der Glücksbüdner wird öfters verwünſchet und verfluchet, und, wenn gleichwohl bald darauf wieder einer käme, ſo würde man doch den neuern Verſuchungen nicht zu widerſtehen vermögen,

ſondern man würde doch abermal alles, was man nur könnte, auftreiben, und daran wenden, in der Hoffnung, ſeinen Regreß wieder zu finden.

Alles dasjenige, was bisher geſagt worden, könnte durch vielfältige Beyſpiele beſtärkt werden; ich will aber jezt nur denjenigen Glückshafen, der im J. 1764 in der fürſtlichen Reſidenzſtadt Onolzbach angerichtet geweſen, und deſſen Beurtheilung aus dem 2ten Jahrg. der von dem Hrn. Hof-Cammer- und Landſchaftsrath Hirſch herausgegebenen geſammleten Nachrichten der öconom. Geſellſchaft in Franken, Anſpach 1766, 4. S. 284, f. anführen.

Dieſer Glückshafen war ungefähr auf 7700 Fl. eintaxirt; außerdem aber waren noch etliche beſondere Gewinnſte mit ausgeſezt; nämlich 200 Fl. für des Glückshafners und deſſen Weibes Porträt; und 200 Fl. für 4 Ochſen, welche von obiger Summe wieder abgiengen. Ueberdieß mögen des Glückshafners Auslagen für Transportirung ſeiner Waaren nach Anſpach, für Zoll, für die Einrichtung ſeines Glückshafens, für Gebühren an den Magiſtrat, für die Taxatoren ſeiner Waaren, für den täglichen Beyſiz zweener Rathsmänner, für Boutiquengeld, für den zum Austrommeln eines heraus gezogenen Gewinnes beſtellten Tambour gegen 100 Fl. zu ſtehen kommen. Endlich iſt auch dieſes noch mit anzurechnen, daß der Glückshafner nebſt ſeinen Leuten während ſeines vierwöchigen Aufenthaltes in Anſpach etwa 200 Fl. verzehrt haben möge. Alle dieſe Poſten, welche in Summa 700 Fl. ausmachen, laſſe man als baares Geld wegfallen, und ziehe ſolche von dem Betrage des obgedachtermaßen auf 7700 Fl. eingeſchäzten Glückshafens ab: ſo verbleiben doch noch 7000 Fl.

Unter den in der Glücksbude zum Gewinn aufgeſtellten Waaren befanden ſich vielerley Pretioſa, alte reiche Kleider, verlegene ſchamarrirte Schabracken ꝛc. Einige Waaren waren noch zweymal ſo hoch, als man dieſelben verkaufen konnte, eingeſchäzt; andere aber um die Hälfte höher über ihren wahren Werth, und andere Sachen, ſo nach Proportion angeſchlagen, ſo daß, wenn man die eingeſchäzten Waaren eine in die andere rechnet, die Hälfte gewiß Statt findet, mithin der Glückshafner gegen 3500 Fl. von der Stadt gezogen, und dem Publicum abgenommen hat, wenn man zumal erwäget,

daß

daß er die meiſten Waaren ſchon öfter als einmal gebrauchet, ſelbige den Gewinnenden bey dem Abgehen um ein Spottgeld wieder abgekaufet, und dieſe hernach an andern Orten ebenfalls wiederum dazu angewendet hat. Nicht minder werden zu ſeinem Profit allerdings auch die Trankgelder für ſeine Leute, wodurch ihnen vieles wieder zugefallen iſt, noch mit anzurechnen ſeyn. Allein man ſetze auch den Fall, daß, welches jedoch gar nicht glaublich iſt, von den 3500 Fl. allenfalls noch 500 Fl. abgegangen wären, ſo iſt doch das Land allzeit ſicher um 3000 Fl. verkürzt worden, welchen Schaden Soldaten, Bauern und andere gemeine Leute auf die ſchmerzhafteſte Art zu empfinden hatten.

Noch ein Umſtand, der bey dieſem Glückshafen beſonders bedenklich ſchien, iſt nicht mit Stillſchweigen zu übergehen. Sobald ſonſt aus den hochfürſtlichen Landen einiges Vermögen durch Verheurathung, durch Erbſchaften, durch Wegziehen eines Einwohners hinaus geht, muß ſolches allemal richtig vernachſteuert werden, und darauf wird mit allem Ernſte geſehen; dieſer Glückshafner hingegen, welcher ſicherlich 3000 Fl. mit ſich hinweg gebracht hat, blieb gleichwohl damit verſchont, ungeachtet er ſich mit deren Erwerbung weniger hatte bemühen und plagen dürfen, als ein Unterthan. In andern Ländern wird bey Lotterien von den Gewinnſten das Abzugsgeld allemal abgezogen; warum ſollte dieſes nicht auch bey den Glückshäfen geſchehen, die ja wohl noch weit mehr belegt werden könnten, weil ein ſo beträchtlicher Vortheil in gar kurzer Zeit ohne großen Aufwand errungen wird?

Glücks-Gut, ein Gut, deſſen Erlangung und Bewahrung mehr von dem Glücke, d. i. der Verbindung vortheilhafter Umſtände außer uns, als von uns ſelbſt abhängt. Reichthum, Ehre, Geſundheit, hoher Stand u. ſ. f. ſind ſolche Glücksgüter. Siehe auch den Art. Glückſeligkeit.

Glücks-Händchen, im gem. Leben, der Name einer Wurzel, welche an dem Fichtelberge gefunden wird, und einer halb geſchloſſenen Kinderhand ähnlich ſehen ſoll, womit die Einfältigen allerley Aberglauben treiben, indem man glaubt, daß derjenige, der ſie bey ſich trägt,

trägt, in allen ſeinen Unternehmungen glücklich ſey. Siehe auch Th. XII. S. 209.

Glücks-Hafen, Glücks-Hafner; ſ. Glücks-Bude.

Glücks-Kind, in der vertraulichen Sprechart, eine Perſon, welche in allen ihren Unternehmungen glücklich iſt; imgleichen welcher mehrere unerwartete Glücksfälle widerfahren.

Glücks-Männchen, Oberd. Glücksmännlein, im g. L. eine Benennung des Alrauns, Mandragora, weil es Glück bringen ſoll.

Glücks-Rad, dasjenige Rad, auf welchem das Glück, ſofern man es in den ſchönrn Künſten als eine Perſon abbildet, ſtehend vorgeſtellt wird, ſ. oben S. 208) die Abwechslung und Ungewißheit derjenigen Zufälle zu bezeichnen, von welchen unſere Wohlfahrt in der ſichtbaren Welt gemeiniglich abhängt.

Den Titel Glücksrädchen oder Glücksrädlein führen gewiſſe Büchelchen, da durch Umwendung einer Scheibe, oder durch einen Wurf mit Würfeln auf eine künſtliche Weiſe auf gewiſſe Reime oder Sprüche gedeutet wird, die dem Menſchen ſein vermeintes Glück anzeigen ſollen. Wenn es zum Scherze in einer fröhlichen Geſellſchaft gebraucht wird, mag es wohl hingehen; einen Ernſt wird kein vernünftiger Menſch daraus machen.

Glücks-Ritter, eigentlich ein irrender Ritter, welcher auf gutes Glück, d. i. in Erwartung vortheilhafter Glücksfälle in der Welt herumirret. In weiterer Bedeutung, ein jeder Menſch, der auf Abenteuer ausgehet. Zuweilen auch eine ſcherzhafte glimpfliche Benennung eines Spitzbuben.

Glücks-Ruthe, ſiehe Wünſchel-Ruthe.

Glücks-Spiel, Haſardſpiel, ein Spiel, in welchem alles auf das Glück, d. i. auf einen ungefähren vortheilhaften Zufall, und nicht auf die Geſchicklichkeit des Spielenden ankömmt; ſiehe Spiel.

Glücks-Stern, ein glücklicher Stern, eine figürliche Benennung des Glückes; ſofern man ehedem den Sternen allerley glückliche oder unglückliche Einflüſſe in die menſchlichen Schickſale zuſchrieb.

Glücks-Töpfer, Glücks-Topf; ſ. Glücks-Bude.

Glücks-Zirkel, eine ehemalige Art eines betrüglichen Glücksſpieles oder einer Glücksbude, wo die Gewinſte von der Bewegung eines herum gedreheten eiſernen Zirkels abhiengen, deſſen Bewegung aber der Eigenthümer vermittelſt eines daran geſtrichenen Magnetes regierte.

Glücklich. Dieſes Wort vertritt in ſeinen meiſten Bedeutungen die Stelle des ungewöhnlichen glückig, und bedeutet nicht ſowohl dem Glücke ähnlich, als vielmehr Glück habend, in dem Glücke gegründet.

1. Einen guten Erfolg ſeiner Bemühungen, ſeiner Abſicht habend, ſofern dieſer Erfolg, wenigſtens groſſentheils, auf einen bloßen Zufall beruhet. Sowohl ſubjective als auch objective, darin gegründet. Ein Maler, der im Treffen ſehr glücklich iſt. Ein glücklicher Maler. Ein glücklicher Schütze. Ein glücklicher Spieler. Ein glücklicher Liebhaber, der das Ziel ſeiner Wünſche erreichet. Glückliche Wendungen, glückliche Bilder, glückliche Gedanken, die dem Gegenſtande gemäß gewählt ſind, und ihre Abſicht nie verfehlen. Ein glückliches Gedächtniß haben. Ein glücklicher Wurf. Die Sache iſt ſehr glücklich von Statten gegangen. Eine lange Reiſe glücklich endigen.

2. Eine Verknüpfung vortheilhafter Umſtände genießend, ſowohl in einzelnen Fällen, als in mehrern, imgleichen ſowohl eigentlich und ſubjective, als auch figürlich und objective, in einer ſolchen vortheilhaften Verknüpfung gegründet, derſelben gemäß. Ein glücklicher Menſch, der in einem Falle oder auch in mehrern eine ſolche vortheilhafte Verbindung der Umſtände

ſtände erfährt. Im Spiele glücklich ſeyn. Eine glückliche Erziehung genoſſen haben.

3. Beſonders, ſofern dadurch unſere Wohlfahrt auf die möglichſte, oder doch auf eine ſehr merkliche Art befördert wird. Wo es oft im geſellſchaftlichen Leben und aus Höflichkeit von Dingen gebraucht wird, die zu unſerer Wohlfahrt eigentlich nicht das mindeſte beytragen. Ich bin noch nicht ſo glücklich geweſen, ihn zu ſehen. Machen Sie mich ſo glücklich, und beehren Sie mich mit Ihrem Beſuche.

4. In noch engerer Bedeutung, die ganze Verbindung ſolcher Umſtände habend oder erfahrend, wodurch die Wohlfahrt, und in der engſten Bedeutung die äußere Wohlfahrt auf das möglichſte befördert wird, und in dieſer Verbindung der Umſtände gegründet. Ein glücklicher Mann, der ſich in einem ſolchen Zuſtande befindet. Seinen Freund glücklich machen, ihn in einen ſolchen Zuſtand verſetzen. Nur der iſt wirklich glücklich, der ein gutes Gewiſſen hat.

Glückſeligkeit, L. Felicitas. 1. Die höchſte Wohlfahrt, deren man unter gewiſſen Umſtänden fähig iſt, beſonders dieſe Wohlfahrt in dem gegenwärtigen Zuſtande in der ſichtbaren Welt. Seine Glückſeligkeit in etwas ſetzen. In engerer Bedeutung, die Empfindung und der Genuß dieſes Zuſtandes. Eine kurze, eine dauerhafte Glückſeligkeit. In der engſten Bedeutung führt nur die letztere, oder der Zuſtand einer dauerhaften Freude dieſen Namen.

2. Eine Sache, welche dieſen Zuſtand gewähret, welche uns eine lebhafte und dauerhafte Freude verſchaffet. Die Wolluſt, welche der Wein giebt, gehört zu den vergänglichen Glückſeligkeiten.

Ein jeder vernünftiger Menſch muß ſich richtige Begriffe von der wahren Glückſeligkeit machen. Die mehreſten Theorien gehen bloß darauf hinaus, daß ein jeder Menſch ſich glücklich zu machen ſuchen müſſe.

Wir

Wir nennen den glückſelig, dem es nach ſeinem Kopf gehet, und der dasjenige erhält, was er ſich eben zur Zeit zu beſitzen wünſcht. Erhalten wir dieſes nicht, oder wird uns etwa dasjenige, was wir zu beſitzen vermeinten, entriſſen, ſo klagen wir über Unglück. Und hieraus läßt ſich erklären, warum die mehreſten Menſchen ihre Handlungen ſo wunderlich und widerſprechend einrichten. Machte ein jeder ſich von der wahren Glückſeligkeit richtige Begriffe, ſo würden alle Menſchen ſich mehr zur Beförderung einer allgemeinen Glückſeligkeit beſtreben, und alsdann wären mehrere für ihre Perſon glücklich, und es würden ſich ſehr wenige über ein vermeintliches Unglück beſchweren.

Meines Erachtens hat Niemand das wahre Glück beſſer beſtimmt, als der Engländer Pope in ſeinem **Verſuch über den Menſchen**, im 4. Br. Er zeigt, daß in der ungleichen Austheilung der ſogenannten Glücksgüter auf dieſer Welt eben der Grund zu einer allgemeinen Glückſeligkeit liege; daß Geſundheit, Gemüthsruhe und ein nothdürftiges Auskommen allein die drey wahren Glücksgüter ſeyn, welche dieſen Namen verdienen; daß das Glück nach einem blinden Eigenſinne ſich oft gegen Gottloſe eben ſo freygebig erzeige, als gegen Fromme; daß aber die Glücksgüter alle Annehmlichkeit verlieren, wenn wir ſie nicht verdienen; daß alles, was wir böſe nennen, entweder nur in unſerer Einbildung böſe ſey, oder es durch unſern Mißbrauch und üble Anwendung auf eine Zeitlang werde; daß Gott um gewiſſer angenommener Lieblinge willen nicht die in der Natur gelegten Grundgeſetze alle Augenblick aufheben, und das ganze Weltgebäude in Unordnung bringen werde; daß die allerklügſten nicht überein dächten, alſo alle Menſchen nach dem nämlichen Syſtem nicht gleiche Vorzüge genießen könnten.

Ein Patriot ſetzt eine wahre Zufriedenheit in dem rechten Gebrauche der Glücksgüter, welche ſich ihm darbieten; nicht in einem ängſtlichen Beſtreben nach denjenigen, die ihm entzogen werden. Er muß ſich aller Glücksgüter und Vorzüge würdig machen, und deren keine muthwillig von ſich ſtoßen; er muß aber auch nicht ſich einbilden, daß alle Glücksgüter nur mit einem gewiſſen Stande oder mit einer gewiſſen Lebensart verbunden ſeyn, ſondern ein jeder lebe in ſeinem Stande vergnügt. Ein Grobſchmied muß ſich nicht glücklicher glauben, wenn er nun ein Kleinſchmied, dann ein Gürtler, nachher ein Goldſchmied, darauf ein Goldarbeiter, ſodann ein Juwelier, und endlich ein Banquier werden könnte; er muß aber auch als Grobſchmied es nicht dabey bewenden laſſen, wenn er ein gutes Hufeiſen machen, und damit ſo viel erwerben kann, um ſich und ſeine Familie kümmerlich durchzubringen; nein, er muß zugleich ſich bemühen, alles, was er verfertiget, mit einem rechten Fleiß geſchickt zu machen, ſo, daß ein jeder gereizt wird, ſeine Werkſtätte zu beſuchen, und ſich nicht allein das Nothwendige, ſondern auch überflüſſige Dinge bey ihm machen zu laſſen; in der Abſicht, um mehrere Gemächlichkeit zu genießen, ſeine Frau und Kinder beſſer unterhalten zu können, und ihnen etwas nachzulaſſen; ſollte er auch darüber, um der Arbeit vorzukommen, manche unruhige Nacht haben, und ſo viel Stunden länger im Schweiße vor der Schmiedeeſſe zubringen, und den ſchweren Schmiedehammer führen.

Ich ſchmeichle mir, daß es einem Theile meiner Leſer nicht unangenehm und auch nicht unnütz ſeyn werde, wenn ſie folgenden Beweis, daß alle Menſchen gleich glücklich ſind, einiger Aufmerkſamkeit würdigen wollen. Und wo ich nicht irre, ſo ſteht dieſe Materie mit den Gegenſtänden gegenwärtigen Werkes in einer nahen Verbindung.

Wir

Wir können öfters durch alle unſere Vorſicht die Unglücksfälle nicht abwenden; und Elend, Armuth, Krankheit, Mangel des Leibes befallen uns, ohne daß wir die geringſte Urſache dazu gegeben haben. Es iſt unläugbar, daß uns dasjenige nicht die geringſte Schande macht, deſſen Verbeſſerung oder Abwendung nicht in unſerer Gewalt geſtanden hat. Nur die Laſter ſollten unſere Beſchämung erregen, weil deren Abſtellung in unſern Kräften ſteht. Dennoch aber werden wir Menſchen alles Unglück, welches uns drückt, wenn es ſeiner Natur nach nicht bekannt werden muß, ſorgfältigſt geheim zu halten ſuchen. Die Urſache dieſes Verfahrens iſt nichts anders, als die Eigenliebe. Dieſer Bewegungsgrund aller unſerer Handlungen treibt uns beſtändig an, unſere Glückſeligkeit zu befördern. Es ſey nun, daß eine wahre oder eine Scheinglückſeligkeit der Endzweck ihres Beſtrebens iſt: ſo muß es ihr doch allemal ſchmerzlich fallen, wenn ſie ihr vorgeſetztes Ziel nicht erreichet. Noch mehr aber muß ſie gerühret werden, wenn ſie das Gegentheil von dem, das ſie ſich ſo eifrig angelegen ſeyn läßt, trifft. Weil es Gott nicht gefallen hat, für jeden Menſchen eine beſondere Welt zu erſchaffen, ſondern ihm eine unzählige Menge vernünftige Menſchen ſeiner Art an die Seite zu ſetzen: ſo iſt es offenbar, daß wir demſelben nicht verwehren können, über unſere Beſchaffenheit und Umſtände in ihren Gedanken zu urtheilen. Unſer Vorzug und unſer Anſehen beruhet bloß auf der Meinung, welche dieſe Nebengeſchöpfe von uns haben. Dieſe können nur aus dem äußerlichen Schein, und aus demjenigen, was wir ihnen von uns bekannt werden laſſen, ein Urtheil fällen. Alles Unglück aber, als ein Mangel der Vollkommenheit, erniedriget uns. Man ſieht alſo, warum die Eigenliebe ſo ſorgfältigſt bemüht iſt, alle Unglücksfälle geheim zu halten.

Wir dürfen uns alſo durch den äußerlichen Schein nicht verführen laſſen, zu glauben, daß dieſer oder jener vollkommen glücklich ſey. Es iſt ganz und gar unmöglich, in dieſer Welt eine vollkommene Glückſeligkeit zu erlangen. Einem jeden Menſchen geht an ſeiner Glückſeligkeit etwas ab. Wir können nicht beſtimmen, ob dieſer Mangel der Glückſeligkeit bey einem größer ſey, als bey dem andern. Wenn wir von der Größe des Unglücks, welches einen andern drückt, richtig urtheilen wollten, ſo müßten wir uns in denſelben verwandeln können; wir müßten ſeine Natur nebſt dem Unglücke zu übernehmen vermögend ſeyn. Ungeachtet wir ſelbſt eben dieſes Unglück ausgeſtanden haben: ſo werden wir doch hiedurch nicht fähig, von der Größe deſſelben bey einem andern zu urtheilen. Ein ſorgloſer Sanguineus kann ein Unglück ſehr geringe halten, welches ein empfindlicher Cholerikus als das größte ſeines Lebens anſieht. Da wir nun den Mangel der Glückſeligkeit auszumeſſen ganz und gar unfähig ſind: ſo iſt es vernünftiger, wenn wir glauben, daß alle Menſchen gleich glücklich ſind.

Ich würde mich nicht unterſtehen, dieſen Satz nur für wahrſcheinlich auszugeben, wenn die zeitlichen Güter die wahre Glückſeligkeit ausmachten. Der Ueberfluß in einem Hauſe, und die Ehre, würden alsdann die Gewichte ſeyn, wonach man die Glückſeligkeit auswägen müßte, und wir würden im Stande ſeyn, auf die glücklichen Menſchen mit Fingern zu zeigen. Allein, wir ſind zu ſehr überzeugt, daß die Reichthümer und das Unglück in einem Hauſe zuſammen wohnen können; und wir wiſſen, daß die Ehre und der Uebelfluß nicht hindern, von einer ſchmerzlichen Krankheit, oder von einem nagenden Verdruſſe gemartert zu werden.

Die Glückſeligkeit muß alſo unſtreitig in einer ganz andern Sache beſtehen. Wenn wir uns ſelbſt kennen; wenn wir würdige Begriffe von unſerer Seele, als einem

nem unſterblichen und unkörperlichen Weſen haben; wenn wir wiſſen, daß dieſes der vornehmſte Theil von uns iſt: ſo muß uns ohne Schwierigkeit beyfallen, daß wir die wahre Glückſeligkeit allein bey dieſem geiſtigen Weſen ſuchen müſſen. Es iſt daher ganz leicht begreiflich, daß dieſe Glückſeligkeit nur in der Ruhe und Zufriedenheit unſerer Seele beſtehe.

Nachdem wir den Grund der Glückſeligkeit wiſſen, ſo iſt es außer Streit, daß die Großen und Reichen dieſer Welt von dem gemeinen Haufen und den Armen keinen Vorzug haben. Sie ſind allen Zufällen, welche die Seele beunruhigen, unterworfen; und es iſt aus dem obigen klar, daß wir keine Grade der Unzufriedenheit beſtimmen können. Ich getraue mir faſt zu behaupten, daß die Großen dieſer Welt der Gemüthsunruhe und der daher fließenden Unglückſeligkeit mehr unterworfen ſind, als die geringſten Menſchen.

Unſer Ehrgeiz und die daher rührende Empfindlichkeit, wächſt nach der Maße, wie unſer Stand ſteigt. Die Erfahrung beſtätiget dieſe Wahrheit, und die Natur unſerer Seele läßt nicht den geringſten Zweifel übrig. Die Eigenliebe wird uns allemal zu überreden wiſſen, daß die größten Würden, in die man uns erhebt, eine gerechte Belohnung unſerer Verdienſte ſeyn. Wir fordern daher immer mehr und mehr Achtung, als einen Zoll, den man uns ſchuldig iſt. Wir ſuchen immer höher zu ſteigen, weil wir unſere Eigenſchaften hiezu berechtiget halten; und es muß uns allerdings ſehr nahe gehen, wenn wir glauben, daß unſere vermeinten Rechte in keinen Betracht gezogen werden.

Eben ſo beſchäftigt iſt die Eigenliebe, wenn uns die Geburt die höchſten Würden mitgetheilt hat. Sie weiß uns zu verſichern, daß ein ſo hoher Rang Niemand würdiger, als uns, habe treffen können; und wir denken endlich, daß unſern Qualitäten noch mehr gebühre,

als uns das Glück zugeworfen hat. Unſer Ehrgeiz wird demnach angereizet, immer mehr zu begehren; und weil wir denſelben ſelten erfüllen können, ſo muß hieraus ein ſehr empfindlicher Verdruß entſtehen.

Die Unglücksfälle, welche die Großen dieſer Welt treffen, ſind auch von der Natur, daß ſie die Seele weit heftiger beunruhigen, als das Elend und die Noth, welche die geringſten Menſchen verfolgen. Je bekannter dergleichen Begebenheiten ſind, deſto mehr leidet der Ehrgeiz dabey. Der Verluſt einer Schlacht, die Abtretung eines kleinen Strich Landes, können einem Monarchen ſchmerzlicher ſeyn, als der Mangel des nöthigen Unterhaltes, den wir in den Strohhütten antreffen.

Wenn ein Fürſt dergleichen Vorfälle nicht erlebet, ſo iſt er deshalb nicht glücklicher. Sein Ehrgeiz wird eben ſo empfindlich gerühret werden, wenn er ſeine Abſichten aus Furcht vor einem Mächtigern nicht ausführen kann, als wenn er zehn Feldſchlachten verlöre. Ein Weichling aber, welcher, über der Begierde zu den Wollüſten, ſich der Regierung wenig annimmt, kann auch mitten in ſeinem Wohlleben den ſchmerzlichſten Verdruß für ſeine Seele finden. Der Koch kann das Leibeſſen verſalzen; er kann mit ſeiner Gemahlin oder Maitreſſe tauſenderley Verdruß haben; und dieſes wird ihn eben ſo ſehr ſchmerzen, als die widrigen Begebenheiten, die von der Beherrſchung großer Länder unzertrennlich ſind.

Außer dieſem Verdruße, den die Großen dieſer Welt zum voraus haben, ſind ſie, wenn ich den Mangel ausnehme, allen Unglücksfällen, die über den Häuptern des gemeinen Haufens ſchweben, unterworfen. Die Krankheiten haben keine Ehrfurcht vor den höchſten Würden dieſer Welt; und ſie ſind eben ſo wohl tauſenderley Verdruß in ihrer Famlie ausgeſetzt, als die Geringſten des Landes. Man ſieht alſo hieraus ſonnenklar, daß die Hoheit des Standes und der Reichthum die Menſchen nicht glücklicher machen.

Gott

Gott iſt das allervollkommenſte Weſen. Mit dieſer Vollkommenheit ſind die allerhöchſte Gerechtigkeit und Gütigkeit unzertrennlich verknüpft. Nach dieſen Eigenſchaften muß man gegen alle Menſchen eine gleiche Liebe haben. Wo bliebe aber dieſe gleiche Liebe, wenn der allerweiſeſte Schöpfer einen Menſchen in der Welt in der That glücklicher machte, als den andern? Würde nicht Gott den ungerechten Vätern gleich werden, die ein Kind zärtlich lieben, und das andere ohne Urſache haſſen? Ich kann mich alſo unmöglich überreden, daß ein Menſch vor dem andern einen Vorzug in der wahren Glückſeligkeit genieße. Der Unterſchied der Stände rührt eigentlich nicht aus Gottes ausdrücklichen Verordnungen her. Weil wir laſterhaft genug waren, um Beherrſcher zu bedürfen: ſo hat Gott dieſe für unſere Bosheit nöthige Einrichtung zugelaſſen. Allein, wie lächerlich, würde es ſeyn, wenn wir behaupten wollten, daß wir durch unſere Laſter die vollkommenſten und unveränderlichſten Eigenſchaften Gottes vermindert hätten, daß dadurch ſeine Gerechtigkeit und Gütigkeit, und die daraus unwiderſprechlich folgende gleiche Liebe gegen alle Menſchen abgeändert worden wäre! Es müßte aber dieſes in der That geſchehen ſeyn, wenn der Unterſchied der Stände einen Menſchen wahrhaftig glücklicher machte, als den andern. Ich glaube nicht, daß Jemanden dergleichen Gedanken einfallen können.

Mein Satz beleidiget die allerhöchſte Vorſehung Gottes im geringſten nicht. Ungeachtet der Unterſchied der Stände von ſeiner ausdrücklichen Verordnung nicht abhängt, ſo beruht es doch allerdings bey ſeiner weiſen Vorſehung, die Menſchen in einen Stand zu ſetzen, den ſeine allerhöchſte Weisheit für gut befindet. Die Bosheit des jüdiſchen Volkes verlangte einen König; dennoch aber behielt es Gott ſeiner Vorſehung vor, wem er dieſe Würde zutheilen wollte.

Allein, die Menſchen, welche Gottes Vorſehung in einen höhern Stand ſetzt, werden dennoch nicht glücklicher. Die gleiche Liebe des Höchſten gegen alle Menſchen

ſchen wird dadurch nicht aufgehoben. Er giebt nur den Hohen dieſer Welt in der Wanderſchaft unſers Lebens einen übergoldeten Stab in die Hände. Dieſer Glanz vermehrt aber den Nutzen des Stabes im geringſten nicht. Er ſoll die Müdigkeit des Reiſenden unterſtützen. Hiezu kann nichts als die Feſtigkeit und Stärke des Stabes etwas beytragen. Der geringſte Bettler kann von dem ſeinigen eben die Dienſte erwarten, die der Wanderſtab des höchſten Monarchen leiſtet.

Ein Unglück, es ſey ſo groß als es wolle, wird uns endlich durch die Gewohnheit erträglich. Wir erfahren dieſes in den langwierigen Krankheiten unſers Lebens, und die Seele macht ſich endlich mit dem verhaßten Bilde, welches ihren Verdruß verurſachet, durch einen täglichen Umgang ſo gemein, daß ihr daſſelbe nicht mehr halb ſo erſchrecklich vorkömmt, als da es ſich zum erſtenmal zeigte. Weil unſere Glückſeligkeit bloß auf der Zufriedenheit und Ruhe unſerer Seele beruhet: ſo müſſen wir alſo von einer Menge Menſchen, die uns unglücklicher als andere ſcheinen, nicht nach dem äußern Schein urtheilen. Ihre Seelen können, ungeachtet der Laſt, welche ſie drückt, der Beruhigung ſo nahe ſeyn, als das Gemüth eines Menſchen, den wir für ſehr glücklich halten. Die Gleichheit der Glückſeligkeit aller Menſchen offenbaret ſich alſo auch hieraus ganz deutlich.

Wenn ich mich im Sommer auf dem Lande befinde, ſo muß ich allemal die allerhöchſte Weisheit Gottes bewundern, daß er gewußt hat, alle Stände in der Welt und auch die Geringſten mit de.: Höchſten gleich glücklich zu machen. Ich ſehe mehr als eine Schaar des Tages mit vergnügten Mienen und heitern Geſichtern an die mühſamſte uud beſchwerlichſte Arbeit gehen. Wenn ich des Abends ſpazieren gehe, ſo hat ſie die Hitze des Tages und die Länge der Arbeit noch nicht verdrüßlich gemacht; ſie ſind noch eben ſo luſtig, als ſie bey ihrem Ausgange waren. Was ſollte mich abhalten, zu glauben, daß ſie eben ſo glücklich ſind, als die Vornehmſten dieſer Welt? Beſteht die Glückſeligkeit in zwey Gerichten, davon ich des Tages

mehr

mehr eſſe, ſo bekenne ich, daß ich eine elende Glückſeligkeit beſitze. Nein, ich habe würdigere Begriffe von der Glückſeligkeit. Nur ein ſo weiſes und vollkommenſtes Weſen, als Gott iſt, war im Stande, den geringſten aber auch den beſchwerlichſten Stand mit dem höchſten in gleicher Glückſeligkeit zu erhalten.

Endlich ſind wir alle gleich glücklich, weil wir alle gleiche Mittel in Händen haben, zur Glückſeligkeit zu gelangen. Der Monarch hat hierin vor dem geringſten Hirten ſeiner Länder keinen Vorzug. Wir können alle zu einem gewiſſen Grad der Zufriedenheit der Seele gelangen. Keine Gewalt und kein Unglück iſt ſo mächtig, uns dieſe Mittel zu entziehen. Sie ſind in uns ſelbſt. Wir dürfen ſie nicht von der Hülfe eines andern erwarten; Gott hat eine Seele wie die andere damit ausgerüſtet. Die Vernunft iſt es allein, welche die Zufriedenheit unſerer Seele befördert. Wir müſſen klug werden; wir müſſen in uns ſelbſt ein Reich über unſere Leidenſchaften und Begierden errichten. Dieſe Herrſchaft iſt weit glücklicher, als der ſchimmernde Thron des höchſten Monarchen. Wir alle beſitzen gleiche Kräfte, dieſen glücklichen Thron zu beſteigen. Der Taglöhner kann ohne Mühe einſehen, daß er mit aller ſeiner Ehrſucht, und mit aller Kränkung, die er ſich darüber macht, kein Edelmann werden wird. Wenn er alſo klug iſt, ſo iſt er mit dem knorrigen Wanderſtabe des Lebens, den ihm Gott in die Hände gegeben hat, zufrieden. Er kränkt ſich nicht vergebens, daß er nicht einen gemalten Stab von der Hand des Herrn empfangen habe, weil ihm der eine ſo viel Dienſte thut, als der andere. So unvernünftig der Pöbel in vielen Handlungen ſcheint: ſo traue ich ihm doch zu, daß er hierin ſeine Vernunft richtig gebrauche. Die beſchwerliche Arbeit, die er ohne den mindeſten Verdruß verrichtet, überzeuget mich, daß er die Mittel anwenden müſſe, die ihm Gott zu ſeiner Beruhigung und zu ſeiner Glückſeligkeit an die Hand gegeben

hat. Nur eine große Menge anderer Leute, die ſich ihrem Stande nach von dem Pöbel unterſcheiden, mögen dieſer glücklichen Mittel ſich nicht bedienen. Ob ſie gleich alle Bequemlichkeit des Lebens haben, ſo bemühen ſie ſich doch nicht, die Ruhe ihrer Seelen zu befördern. Sie ſind alſo nicht glücklicher, als die Einwohner der elendeſten Hütten, welche Noth und Armuth drückt. Den Vorzug, den ſie auf der einen Seite vor dem Pöbel haben, reißen ſie auf der andern Seite mit ihren eigenen Händen wieder ein.

Wenn wir unſere ungemeſſene Ehrſucht bezwängen; wen wir dem Neide und der Begierde zur Verfolgung anderer nicht ſo viel Raum in unſerer Seele ließen; wenn wir den Geiz und die ungerechte Habſucht nach fremden Gütern vermieden; wenn wir die Hoffart und die Verſchwendung mäßigten, die öfters unſere Armuth verurſachen; wenn wir die Unmäßigkeit und die unordentliche Liebe unterdrückten, die uns allerley Krankheiten und Verdruß zuziehen: ſo würde man Waffen haben, meinen Satz zu beſtreiten. Unterdeſſen wünſche ich, daß ſich Jedermann beſtreben möge, den Pöbel, wie am Stande, alſo auch an der wahren Glückſeligkeit zu übertreffen. So bald ſich der gute Erfolg hievon zu Tage legen wird, werde ich meinen Satz mit Vergnügen wiederrufen, wenn ich auch überzeugt wäre, daß deſſen wichtigſte Gründe dadurch noch nicht über den Haufen geſtoßen würden.

Glückſtädter Bier, Ramenach genannt; ſ. Th. V, S. 23.

Glückwunſch, ein jeder Wunſch, vermittelſt deſſen man Jemanden Glück wünſchet. In engerer Bedeutung, ein ſolcher Menſch, ſo fern er bey einer feyerlichen angenehmen Gelegenheit abgeleget wird; eine Gratulation. Einem ſeinen Glückwunſch abſtatten, ihm gratuliren.

Glühe, (die) ein nur bey verſchiedenen Eiſenarbeitern übliches Wort, der Zuſtand, da das Eiſen glühet; Fr. Chaude.

Glühen, (*) iſt in doppelter Geſtalt üblich.

I. Als ein Neutrum, mit dem Hülfsworte haben, wo es eigentlich leuchten, bedeutet, aber nur noch in engerer Bedeutung von ſolchen von dem Feuer durchdrungenen Körpern gebraucht wird, welche eine ſtarke Hitze und Licht von ſich geben, ohne in eine Flamme auszubrechen; oder wo das Feuer auf der Oberfläche der Körper ſichtbar wird, ohne in eine Flamme auszubrechen; L. candere, candescere, Fr. rougir; ſiehe Th. XIV, S. 28.

1. Eigentlich. Die Kohlen glühen noch unter der Aſche. Glühende Kohlen. Das Eiſen glühet. Glühend ſeyn, glühend machen, glühend werden. Ein glühender Ofen, der voller Gluth iſt. Das Gold glühet in dem Tiegel. Bey verſchiedenen Metallen, z. B. dem Eiſen, dem Golde, Silber, Kupfer, Meſſing, iſt es der höchſte Grad der Hitze, der vor dem Schmelzen vorher gehet. Das Eiſen glühet roth, und wenn man die Hitze verſtärket, weiß.

2. Figürlich. 1) Heiß oder warm ſeyn, in welcher Bedeutung man es nur in der R. A. glühender Wein braucht, ſolchen Wein zu bezeichnen, den man heiß gemacht, und oft mit Gewürzen u. ſ. f. verſetzt

(*) In der erſten eigentlichen Bedeutung des Neutrius bey dem Notker cluon, in dem Fragmente auf Carln den Großen, bey dem Schilter glouen, im Niederſ. gloien, glöggen, glaren, glören, im Holl. gloeyen, im Angelſ. glowan, im Engl. glow. Notker braucht es auch für brennen. In der allgemeinen Bedeutung für leuchten, ſcheinen, imgleichen für ſehen, kömmt es noch in dem Gedichte auf den heil. Anno vor, wo glien, glänzen iſt. Im Niederſ. iſt glau, im Angelſ. glew, heiter, helle, im Dän. gloe, gaffen, im Schwed. glo, aufmerkſam ſehen, und gloa, Isländ. glia, funkeln, glänzen. Siehe Glänzen, Glau, Gleißen, Glimmen, Glotzen u. ſ. f.

hat. 2) Die Augen glühen, wenn ſie eine heftige Leidenſchaft durch einen ſtarken Glanz verrathen. 3) Beſonders von der Höhe der rothen Farbe. Das glühende Abendroth. Auch von der mit Wärme verbundenen Farbe des Geſichtes. Ich merkte, daß mein Geſicht glühte, vor Scham. Beſonders in der höhern Schreibart, ſo fern dieſe warme Röthe ein Merkmaal der Geſundheit, der blühenden Jugend, und angenehmer Empfindungen iſt. 4) Einen hohen Grad lebhafter Begierden oder Leidenſchaften empfinden.

II. Als ein Activum, glühend machen, Lat. candefacere. Das Eiſen glühen. Das Silber glühen, in den Münzen und bey den Silberarbeitern, um es deſto beſſer bearbeiten zu können. Verſchiedene Eiſenarbeiter brauchen ſtatt dieſes Wortes nur wärmen, ſo wie ſie für glühend oft nur warm ſagen; ſiehe Th. X, S. 654, f.

Glüh-Farbe, eigentlich die rothgelbe Feuerfarbe des glühenden Eiſens. Bey den Goldſchmieden, dasjenige, womit ſie dem Golde eine ſchöne Farbe wieder geben. Es beſteht aus Grünſpann, Vitriol, Salmiak und Borax, welche Stücke ſie mit ſtarkem Weineſſig abſieden, und hernach ſehr klein reiben.

Glüh-Feuer, glühendes Feuer, glühende Kohlen, zum Unterſchiede des Flammenfeuers. Imgleichen, ein ſolcher Grad des Feuers, worin das Eiſen glühend wird.

Glüh-Ofen, ein Ofen, in welchen man in den Münzen das Silber in gewiſſen Pfannen, welche daher Glühpfannen heißen, glühet. Siehe im Art. Münze.

Glüh-Pfanne, ſiehe den vorhergeh. Artikel.

Glüh-Sand, in einigen Gegenden, z. B. in Thüringen, eine Benennung einer Art des Sandſteines, welcher in den Flötzgebirgen in einer beträchtlichen Tiefe gebrochen wird; weil er wegen des beygemiſchten Thones im Feuer dauert.

Glüh-Taſſe, bey den Probirern, eine kleine Taſſe von Gold und Silber, das ausgelaugte Goldkorn darin glühend, und vor dem Abwägen trocken zu machen.

Glüh-Wachs, bey verſchiedenen Metallarbeitern, eine Miſchung von Wachs, Grünſpan, rothem Ocher oder Röthel und Borax, womit die vergoldeten Sachen beſtrichen und abgeglühet werden, der Vergoldung dadurch eine hohe Farbe zu ertheilen. Man nimmt z. B. $\frac{1}{4}$ Pfund gelbes Wachs, 2 Loth angeſottenen Vitriol, 1 Quent Grünſpan, 2 Loth Röthel, und $\frac{1}{2}$ Quent Borax. Das Wachs wird geſchmolzen, und die vorher gepülverten Sachen hinein gerührt, und ſodann Stangen nach Belieben daraus verfertiget. Ein Mehreres von dem Gebrauche wird, nebſt Anzeige einer beſſern Compoſition, bey der Beſchreibung des Vergoldens im Feuer, im Art. Gold, vorkommen.

Gluma, ſiehe Balg.

Glumm, ein im Hochdeutſchen veraltetes Wort, für trübe. Du trübeſt das Waſſer mit deinen Füßen, und macheſt ſeine Ströme glumm, Ezech. 32, 2. Im Ober- und Niederdeutſchen iſt es im gem. Leben noch jetzt üblich; Niederſ. glüm, Engl. gloom. Im Oberdeutſchen iſt der Glumm, der Koth, limus, Schlamm, welches durch Vorſetzung des Ziſchlautes daraus gebildet worden, glümen, Niederſ. glummen, trübe machen. Siehe Lehm.

Ein anderes Wort iſt das Mecklenburgiſche Glumm, ein unter der Aſche glimmendes Feuer zu bezeichnen, welches zu glimmen gehört.

Glupen, ein nur in den niedrigen Sprecharten, beſonders Niederſachſens, übliches Wort, mit einer finſtern bösartigen Miene von unten auf, oder auch von der Seite, anſehen, wie es tückiſche Leute, oder auch die, welche ein böſes Gewiſſen haben, zu thun pflegen. Daher heißt eben daſelbſt glupiſch oder glupsk, tückiſch, Gr. κλοπιος.

Von dieſem Worte kömmt noch eine Benennung der Gluper her, welches, in einigen Seeſtädten bey vornehmen Leichen, diejenigen Leute ſind, welche um die Leiche ganz mit Flor verhangen, tief niedergeſchlagenen Hüten da ſtehen, und Leid tragen ſollen. Von dem Sehen unter dem Hute, und ſeitwärts weg, heiſſen ſie an dieſen Orten wirklich noch Gluper. Vielleicht iſt es aus dem Holländ. gluuren entſtanden.

Gluten, ſiehe Leim.

Gluth (*) (die), ein heftiges Feuer, beſonders ſo fern es mit einer Menge glühender Kohlen verbunden iſt, zum Unterſchiede von einer bloßen Flamme.

1. Eigentlich. Die Gluth ergriff das nächſt daran ſtehende Haus. Die Arbeiter in der Glashütte, müſſen vor der ſtärkſten Gluth arbeiten. Im Oberdeutſchen wird es auch häufig für glühende Kohlen gebraucht, welche ſchon im Tatian gluoti heiſſen, in welcher Bedeutung es auch in der deutſchen Bibel nicht ſelten iſt. Und ſoll einen Napf voll Gluth vom Altare nehmen, 3 Moſ. 16, 12. Daher in eben dieſer Mundart eine Kohlpfanne nur eine Gluthpfanne, Fr. Fougon, eine Kohlenſchaufel nur eine Gluthſchaufel u. ſ. f. genannt wird.

2. Figürlich, diejenigen heftigen Leidenſchaften, Empfindungen und Begierden, welche ſonſt auch ein Feuer genannt werden.

Gluth-Baum, im Forſtweſen, ein hohler Baum, welcher den Aſchenbrennern zum Ausbrennen angewieſen wird. Auch diejenigen Bäume, welche zum Verbrennen in die Glashütte geliefert werden.

Gluth-Pfanne, } ſiehe Gluth 1.
Gluth-Schaufel, }

Glutt-

(*) In Oberſchwaben Gluat, im Niederſ. Gloot, bey dem Notker Gluot, und bey dem Strycker Gluete. Im Schwed. iſt Glod, im Dän. Glod, Gloe, im Angelſ. Gled; im Walliſ. Glo gleichfalls eine Kohle. Siehe Glühen.

Glutt⸗Vogel, ſiehe Schnepfe. (Waſſer⸗)

Glycaniſum Cretenſ. ſiehe *Aniſum.*

Glycine, amerikaniſche Erdnuß; ſ. Th. XI, S. 297, f.

Glycirrhiza, ſiehe Süß⸗Holz.

Glyphe, *Glyphis*; ſiehe Schlitz in der Baukunſt.

Gnade, (*) ein Wort, welches von nahe, nahen und neigen abſtammet, und ehedem die Neigung im eigentlichſten Verſtande bedeutete. Daher ſagte man ehedem, die Sonne geht zu Gnaden, oder wie es bey dem **Kaiſersberg** lautet, zu Naden, d. i. gehet unter, der Tag neiget ſich. In dieſer Bedeutung iſt es im Hochdeutſchen völlig veraltet, wo man es nur in folgenden figürlichen beybehalten hat.

1. Die Neigung, Jemanden Wohlthaten zu erweiſen, die Geneigtheit, Gewogenheit, Freundſchaft, und eine in dieſer Geſinnung gegründete Handlung, ohne Unterſchied des Standes. Bey den ſchwäbiſchen Dichtern iſt es in dieſer Bedeutung ſehr häufig, wie es dann auch im Oberdeutſchen in derſelben noch völlig gangbar iſt, und in der geſellſchaftlichen Höflichkeit unter Perſonen gleiches Standes täglich gebraucht wird. In der deutſchen Bibel kömmt es in derſelben gleichfalls vor; ja ſelbſt im Hochdeutſchen ſagt man in der vertraulichen Sprechart, wie ſtehe ich in Ihrer Gnade?

(*) Bey dem Kero Gnada, bey dem Ottfried Ginada, bey dem Willeram Gnada, im Schwabenſp. wo es auch für Dankſaſagung gebraucht wird, Genaude, im Däniſchen nur Naade, im Schwed. Näd, wo es aber auch Ruhe bedeutet. Diejenigen Fälle, worin der Plural Gnaden, der ſich auch der folgenden Zuſammenſetzungen bemächtiget hat, ſtatt des Singulars gebraucht wird, ſind, wenigſtens in dem gemeinen Sprachgebrauche, bereits allgemein und rechtskräftig geworden. Aus der R. A. bey einem in großen Gnaden ſtehen, erhellet, daß es wirklich der Plural, und nicht etwa nur eine veraltete Declination des Singulars iſt. Das G zu Anfange iſt das Präfixum Ge, welches nachmals, wie in mehrern Fällen vor dem l, n, und r, ſein e verloren hat, welches man ihm ohne Mißklange jetzt nicht wieder geben kann.

Gnade? Sie ſteht bey ihm in großer Gnade, d. i. Gunſt, Gewogenheit. Eines Gnade leben, in engerer Bedeutung, von ſeiner Barmherzigkeit leben. Siehe Gnadenbrod. Auf Gnade arbeiten, heißt bey den Handwerkern, wenn ein Geſell nicht auf einen gewiſſen Lohn arbeitet, ſondern mit demjenigen zufrieden iſt, was ihm der Meiſter aus gutem Willen giebt. Ja, in noch weiterer Bedeutung wurde es ehedem für Neigung, Andacht, Dankſagung, Frömmigkeit u. ſ. f. gebraucht.

2. In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung, die unverdiente Neigung eines Höhern, einem Geringern Wohlthaten zu erweiſen, wo es am häufigſten gegen ſehr hohe Perſonen, aus Höflichkeit aber auch gegen Geringere, wenn ſie nur beträchtlich über uns erhaben ſind, gebraucht wird.

a) Ueberhaupt, dieſe unverdiente Neigung ſelbſt, ſie mag nun wirklich unverdient ſeyn, oder aus Herablaſſung als unverdient betrachtet werden. Durch Gottes Gnade. Gott gebe ſeine Gnade dazu. Wir von Gottes Gnaden u. ſ. f. Bey dem Landesherrn in großer Gnade, oder in hohen Gnaden ſtehen; deſſen Gnade verlieren, verſcherzen, wieder bey ihm in Gnade, oder in Gnaden kommen, deſſen Gnade erlangen; aus deſſen Gnade fallen. Jemanden zu Gnaden helfen, ihn bey einem Höhern in Gnade bringen. Wollen Ew. Durchl. die Gnvde haben, mir Ihre Befehle mündlich zu ertheilen? Halten Sie mirs zu Gnaden, nehmen Sie es nicht ungnädig auf. Die bibliſchen Redensarten, Gnade vor einem finden, einem Gnade geben, einem Gnade thun, mit Gnaden anſehen u. ſ. f. ſind im Hochdeutſchen ungewöhnlich.

b) Eine darin gegründete Handlung, Erweiſung dieſer Gnade in einzelnen Fällen. Einem eine Gnade erweiſen, erzeigen. Der Fürſt hatte die Gnade

de für ihn, oder erwies ihm die Gnade, ihn perſönlich zu beſuchen. Um eine Gnade bitten. Sich eine Gnade ausbitten. Statt des Plurals braucht man hier lieber den Plural des Wortes Gnadenbezeigung.

Beſonders ſo fern ſich dieſe Neigung durch Erlaſſung oder Milderung der verdienten Strafe äußert, wo es am häufigſten ohne Artikel gebraucht wird. Einem Miſſethäter Gnade wiederfahren, ihm Gnade angedeihen laſſen, ihn begnädigen. Um Gnade bitten. Gnade erlangen, bekommen. Gnade für Recht ergehen laſſen. Es iſt keine Gnade zu hoffen. Es iſt ihm alle Gnade abgeſprochen worden.

c) Als ein Ehrentitel gewiſſer Perſonen, im Abſtracto Ew. Gnaden, Se. Gnaden, Ihre Gnaden. Ehedem gab man dieſen Titel den Kaiſern, Königen und weltlichen Fürſten. Seitdem aber Majeſtät und Durchlaucht üblich geworden ſind, bekommen ihn die geiſtlichen Churfürſten, imgleichen die gefürſteten Biſchöfe und Aebte, wenn ſie nicht geborne Fürſten ſind, in manchen Fällen auch die neufürſtlichen Häuſer, ferner die Reichsgrafen und alten Freyherren, mit Beyfügung ihrer andern Unterſcheidungswürde. Ew. Churfürſtliche, Hochfürſtliche, Fürſtliche, Biſchöfliche, Hochgräfliche, Freyherrliche Gnaden. Ja, es verlangen dieſen Titel alle geringere Edelleute von ihren Bedienten und Unterthanen, wie ihn dann adeliches, beſonders verheuratheтes, Frauenzimmer nicht nur von bürgerlichen, ſondern ſelbſt von adelichen Perſonen bekömmt. Statt des Plurals iſt es im Oberdeutſchen auch nur im Singular üblich. Vor Zeiten ſetzte man es vorn an das Ehrenwort, als: Gnadherr, Gnadjunker.

Die theologiſchen und bibliſchen Bedeutungen dieſes Wortes gehören nicht hieher.

Gnaden=Bier, in einigen Gegenden, dasjenige Bier, welches ſvon den gewöhnlichen Abgaben an die Obrigkeit befreyet iſt.

Gnaden=Brief, eine Urkunde, worin ein Höherer einem Geringern eine Gnade erweiſet, ein Privilegium u. ſ. f.

Gnaden=Brod, im gem. Leben, der Unterhalt, welchen man Jemanden aus Gnade, d. i. aus Barmherzigkeit ertheilet. Das Gnadenbrod bey Jemanden eſſen. Siehe auch Gnaden=Gehalt.

Gnaden=Brunnen, im gem. Leben einiger katholiſcher Gegenden, eine jede mineraliſche Quelle, ja oft auch eine Salzquelle, weil man ſie als eine vorzügliche göttliche Gnade anſieht.

Gnaden=Gehalt, ein Gehalt, welchen ein Höherer einem Geringern aus Gnade, d. i. aus unverdienter Neigung ertheilet, beſonders ſo fern er verdienten aber zum fernern Dienſte, Alters oder Schwachheit halber untüchtigen Perſonen bewilliget wird; das Gnadengeld, die Penſion.

Insbeſondere werden diejenigen Gelder dadurch bezeichnet, welche von dem Landesherrn den reducirten oder invaliden Officieren und Soldaten zu ihrem Unterhalte jährlich oder monatlich gereichet werden. Imgleichen heißen auch alſo die Beſoldungen und Einkünfte, welche an etlichen Orten die Wittwen der Bedienten des Landesherrn, oder der Profeſſoren, Geiſtlichen, Schulbedienten ꝛc. nach ihrem Tode zu genieſſen haben. Siehe auch Gnaden=Jahr.

Gnaden=Geld, ſiehe den vorhergeh. Artikel.

Gnaden=Groſchen. 1. Eine Schaumünze, welche ein Höherer einem Geringern als ein Zeichen ſeiner Gnade ſchenket; ein Gnadenpfennig.

2. Im Bergbaue einiger Gegenden, als: in Freyberg, ein gewiſſes Geld, welches von dem gemachten Silber im Zehenten als eine Beyſteuer an arme

Zechen gegeben wird, und von der Mark ⅓ Thlr. bis 1 Thlr. beträgt. Siehe auch Gnaden-Steuer.

Gnaden-Güter, und **Gnaden-Pfannwerke**, werden in dem Salzwerke zu Halle diejenigen Thalgüter genennet, welche ehemals nur fürſtlichen Dienern, die aber doch angeſeſſene Bürger in Halle ſeyn mußten, aus Gnaden auf 10 bis 20, höchſtens 30, Jahre verſchrieben wurden, wovon ſie die Ausläufte zur fürſtlichen Kammer zu entrichten ſchuldig waren.

Gnaden-Jagd, das Gnadenjagen, die Jagd, welche einem Geringern von dem Forſtherren ohne Entgeld auf gewiſſe Zeit verſtattet wird; ſiehe unter Jagd-Regal.

Gnaden-Jahr, L. Annus gratiæ, ein Jahr, in welchem ein Geringerer eine gewiſſe unverdiente Gnade von einem Höhern zu genießen hat. Ein ſolches Gnadenjahr iſt, wenn nach eines Mannes Tode, deſſen Wittwe und Kinder ſeine, wegen deſſen im Leben verwalteten Bedienung genoſſene Beſoldung, oder andere deshalb angewieſene Einkünfte, noch ein ganzes Jahr genießen dürfen: *ein halbes Gnadenjahr*, wenn ſie ſolche nur ein halbes Jahr genießen; an einigen Orten ein *Nachjahr*, Niederſ. *Najaar*. In einigen Domſtiftern, z. B. zu Trier und Cöln, iſt es das Jahr nach dem Abſterben eines Domherren, in welchem deſſen Einkünfte entweder unter die übrigen Domherren vertheilet, oder zum gemeinſchaftlichen Nutzen angewendet werden. Auch pflegt man den Unterthanen wegen erlittener Landplagen, imgleichen neuen Anbauern gewiſſe Frey- oder Gnadenjahre zu verſtatten, worin ſie von allen oder doch gewiſſen Abgaben frey ſind; ſiehe Th. XV, S. 59.

In einigen Ländern haben der Prieſter Wittwen und Kinder die Gnade, noch ein ganzes, oder halbes, Jahr in der Pfarrwohnung zu bleiben, und den ganzen oder halben Theil der Jahresbeſoldung zu ge-

genießen; welches Gnadenjahres aber ſich weder ihre andere Erben, noch der Schulmeiſter oder Küſter Wittwen und Erben anzumaßen haben. Wie nun die Kinder hierin gleiches Recht mit einander haben, ohne Unterſchied ihres Standes und Alters, ob ſie erſter oder anderer Ehe, ausgeſtattet oder nicht, ſind: alſo dürfen ſie auch der Wittwe keinen Vorzug noch Vortheil gönnen, ſondern ſie theilen mit derſelben nach der Anzahl der Häupter (ſecundum capita). Ob ſich aber gleich das Gnadenjahr ordentlich auf alles Einkommen, wie es der verſtorbene Ehemann oder Vater zu genieſſen gehabt hat, erſtrecket: ſo müſſen doch in dem Falle, wenn er einen Adjunctus oder Subſtituten gehabt hat, die Wittwe und Kinder an des verſtorbenen Seniors Proviſion, ſo viel dieſelbe zum ganzen oder halben Gnadenjahre beträgt, ſich begnügen laſſen, auch ſonſt die Gebäude und Güter in den Würden erhalten, wie ihr verſtorbener Mann und Vater zu thun ſchuldig geweſen; der Predigerdienſt aber wird unterdeſſen durch die benachbarten Prediger verſehen. Stirbt ein Pfarrer ohne Wittwe und Leibeserben, ſo wird die Hälfte der Einkünfte zum Capital geſchlagen, und den Nachfolgern der Zins davon entrichtet.

Nach den pommeriſchen Rechten und Privilegien, iſt auch den adelichen Wittwen und Töchtern in den pommeriſchen Lehen ein Gnadenjahr zuſtändig. Es wird deshalb in der pommeriſchen Lehensconſtitution nicht allein der Fall, in welchem ein ſolches Gnadenjahr ſtatt findet, beſtimmet, ſondern auch der Perſonen, denen ſolches zu gute kömmt, gedacht, imgleichen dasjenige, was von den Genießern des Gnadenjahres zu präſtiren iſt, feſtgeſetzt.

Was den eigentlichen Fall betrifft, in welchem die Wittwe und Töchter das in Pommern gewöhnliche Gnadenjahr zu fordern berechtigt ſind: ſo heißt es davon

von in der churfürſtl. brandenburgiſchen Lehensconſtitution, v. J. 1694, Tit. 2.

Zum Gnadenjahr hat eine Wittwe, oder, welche deſſen ſonſt fähig ſeyn, die Früchte eines völligen Jahres, wie dieſelben in des verſtorbenen Lehnmannes Lehn und Gütern fallen können, zu genießen. Wofern nun derſelbe um die Jahreszeit verſtürbe, darin die eingehobenen Nutzungen und Gefälle entweder alle, oder zum Theil, conſumiret, abgenutzet, und alles nicht mehr vorhanden wäre, wird das folgende Jahr allererſt zum Gnadenjahr angerechnet, und ſeyn die Wittwen auch in ſolchem Jahre, ehe denn ihr Vieh durch den Winter gebracht, und ausgefuttert, zu räumen nicht ſchuldig, deſſen aber was von dem Jahre, darin der Lehnmann geſtorben, in Vorrath und übrig geblieben, haben ſich des Verſtorbenen Erben, und wer ſonſt dazu berechtiget, anzumaßen und zu erfreuen.

Begäbe es ſich auch, daß der Lehnmann zur Zeit der Erndte oder ja alſobald darauf Todes verfiele, da die Früchte, ob ſie gleich *a Solo* ſepariret und eingeſammlet, noch beyſammen wären, ſollen des Jahres Abnutzungen als Erbſchaft geachtet, und dahero unter den Wittwen und Erben *pro dimidia* getheilet werden; jedoch ſeynd dieſelbigen ſchuldig, vor allen Dingen die Zinſen der zinßbaren Schulden, ſo der verſtorbene Lehnmann verlaſſen, in dieſem Jahre ſämtlich abzutragen.

Hieraus erhellet offenbar, daß die Wittwe und Töchter nicht immer, und ohne Unterſchied, das Gnadenjahr zu fordern berechtigt ſind, ſondern ſolches nur in dem Falle ſtatt finde, wenn die eingehobenen Abnutzungen und Gefälle des Sterbejahres entweder ſämtlich, oder zum Theil conſumiret und abgenuzet, und folglich nicht mehr alles vorhanden wäre. Die Sache wird dadurch gewiſſermaßen zweifelhaft, daß nicht eigentlich beſtimmt worden iſt, wie viel noch von den Früch-

ten des Sterbejahres, wenn das Gnadenjahr wegfallen ſoll, vorhanden ſeyn müſſe.

Meines Erachtens muß hiebey auf die Natur der vornehmſten Einkünfte der Lehengüter Rückſicht genommen werden. Auf einem Gute, welches hauptſächlich im Getraidebau beſteht, würden die Wittwe und Töchter, wenn der Ehemann und Vater kurz vor oder nach der Winterſaatzeit geſtorben wäre, kein beſonderes Gnadenjahr zu fordern befugt ſeyn, ſondern ſich mit den vorhandenen Früchten des Gnadenjahres begnügen müſſen. Denn allen Wirthſchaftsverſtändigen iſt bekannt, daß zwiſchen der Aernde und vollendeten Saatzeit, bey einer ordentlichen Wirthſchaft, nur wenig Getraide verkaufet werden kann, ſondern man genug zu thun hat, um die zur Saat benöthigten Körner aus dem Strohe zu bekommen; und ſollte auch hier und da etwas verkaufet worden ſeyn, ſo muß doch das dafür gelöſete Geld wieder zur Beſtreitung der Wirthſchaftsnothdurften, deren Beſorgung auch der Wittwe im Gnadenjahre obliegt, verwendet werden.

Jedoch iſt hievon der Fall auszunehmen, wenn der Erblaſſer wider die Ordnung das eingeärndete Getraide gleich nach der Aernde angegriffen, und, wie bey ſchlechten Wirthen nicht ungewöhnlich iſt, einen großen Theil des Getraides ſchon mitten in der Saatzeit verkauft hätte. Alsdann würden die Wittwe und Töchter allerdings zu kurz kommen, und der vorhandene Vorrath des Sterbejahres mit dem vollen Gnadenjahre in keine Vergleichung zu ſetzen ſeyn.

Auf Landgütern, wo die Haupteinnahme in Getraidepächten oder Geldzinſen beſteht, iſt vor allen Dingen in Betrachtung zu ziehen, ob der Tod des Erblaſſers vor oder nach der Verfallzeit ſolcher Pächte und Zinſen erfolgt ſey. Im erſtern Falle hat die Wittwe kein Recht, auf ein beſonderes Gnadenjahr zu dringen, wohl aber in dem letztern.

Daß das Gnadenjahr zu den nur in ſubſidium von dem Lehen zu tragenden Laſten zu rechnen iſt, ſcheint dem erſten Anſehen nach etwas uneigentlich zu ſeyn, da das Gnadenjahr allemal aus dem Lehen genommen werden muß, ohne daß das Allodium das geringſte dazu beytragen darf. Wenn man aber den kurz vorher bemerkten Unterſchied, ob aus dem Sterbe-Jahre noch genug Früchte, wodurch das Gnadenjahr compenſiret werden kann, vorhanden ſeyn oder nicht, in Erwägung zieht; ſo rechtfertigt ſich dadurch dieſer Ausdruck vollkommen. Das Gnadenjahr findet nur alsdann ſtatt, wenn aus dem Sterbejahre

bejahre keine zureichende Früchte, welche eigentlich zu dem Allodialvermögen gehören, übrig geblieben ſind.

Oeconomia forenſis, 4. Band, Berl. 1778, 4. S. 323, f.

Bey dem den adelichen Wittwen und Töchtern in den pommeriſchen Gütern competirenden Gnadenjahre, iſt übrigens noch zu bemerken, daß daſſelbe nur in dem Falle, wenn Agnaten zur Succeſſion der Lehen kommen, ſtatt finde, hingegen alsdann, wenn ein Lehenmann Söhne, entweder aus der erſten oder andern Ehe hinterläßt, ganz weg falle. Ferner, daß, wenn keine Wittwe vorhanden iſt, ſolches Gnadenjahr den Töchtern ebenfalls gebühre, und die Abnutzungen deſſelben, wenn Töchter aus verſchiedenen Ehen vorhanden ſind, ſecundum capita unter ſie getheilet werden müſſen. Ja, es geht die Lehnsconſtitution, §. 12, hierunter ſo weit, daß ſie, wenn keine Töchter vorhanden ſind, auch ſogar die voll- und halbbürtigen Schweſtern zu den Genuß des Gnadenjahres zuläßt.

Chur-Braunſchweigiſche Verordnung wegen des Gnadenjahrs der geiſtlichen Wittwen, d. d. 6. (17) Jun. 1738, ſt. in den Braunſchw. Calenb. Ordn. Cap. 1, S. 851.

Königl. Preußiſche Circularverordnung wegen des Sterbe- und Gnadenquartals der rathhäuslichen Bedienten, d. d. 23. Aug. 1742, ſt. in dem Nachtrag zu der Samml. ſchleſ. Ordn. a. d. J. 1742.

Circulare wegen des Gnadenjahrs der geiſtlichen Wittwen, d. d. 1. Apr. 1746, eb. daſ. a. d. J. 1746.

Marggräfl. Brandenb. Bayreuthiſches Reſcript, wie es mit den Lehengeldern und allen andern Gefällen zur Gnadenzeit einer geiſtlichen Wittwe, dann mit Ausſertigung der Lehenbriefe ꝛc. zu halten, d. d. 13. May 1687, im 1. Th. des Corp. Conſt. Culmb. S. 443.

Reſcript von dem Anno gratiæ, d. d. 21. May 1697, eb. daſ. S. 460.

Deciſiv-Reſcript, betreffend den Genuß des halben Gnadenjahrs, und was aus dem Vidual-Fiſco zu erheben, d. d. 11. Dec. 1713, eb. daſ.

Reſcript, die Gnadenzeit betreffend, d. d. 5. Mart. 1723, eb. daſ. S. 462.

Reſcript von dem Gnadenjahre in Anſehung der verſtorbenen Geiſtlichen Nepoten, d. d. 21. Mart. 1719, eb. daſ.

It. wie es bey Abſterben oder Translocationen der Geiſtlichen ſo wohl wegen der Gnadenzeit, als Abtheilung mit den Succeſſoribus, ſoll gehalten werden, d. d. 9. Nov. 1728, eb. daſ. S. 463.

Verordnung von dem Gnadenjahre der Collateralerben, d. d. 21. Jan 1733, eb. daſ. S. 465.
Regulativ, daß ſämtliche Kinder eines verſtorbenen Geiſtlichen, ſie mögen ausgeheyrathet ſeyn oder nicht, an der Gnadenzeit participiren ſollen, d. d. 16. Febr. 1643, eb. daſ.
Io. Andr. Hoffmann de anno gratiæ, & præcipue quatenus ad heredes collaterales transferri queat. Jen. 1754.

Da ſonſt die Ausſtattung und Verſorgung der adelichen Wittwen in Pommern nur ſehr mäßig iſt, und demjenigen, was hierunter in den churmärkiſchen Provinzen ausgeſetzt iſt, bey weitem nicht gleich kömmt: ſo haben die Geſetze ſolches dadurch gleichſam wieder nachholen und erſetzen wollen, daß die Wittwe nicht allein die ſämtlichen vorhandenen Früchte des Sterbejahres behält, und ſich darin mit den Töchtern, wenn ſolche vorhanden ſind, theilet, ſondern auch noch überdem ein volles Gnadenjahr hat, und, bis zu Endigung deſſelben, in dem Beſitze und in der Wirthſchaft des Gutes bleibt. Und es würde auch an denen Orten, wo das ſächſiſche Recht zur Richtſchnur dient, die Einführung dergleichen Gnadenjahres für die Allodialerben, beyden Theilen weit vortheilhafter, als die ſo mannigfaltige Vertheilung der Früchte ſeyn; wie der berühmte Hr. Präſid. v. **Benekendorf**, im 4. B. ſeiner Oeconomia forenſis, S. 190, f. ſehr gründlich dargethan hat.

Gnaden-Kette, eine goldene Kette, welche Fürſten zuweilen als ein Zeichen ihrer Gnade an verdiente Perſonen verſchenken.

Gnaden⸗Kraut, Gottes Gnade, Gottes Hülfe, Gratiola, ein Pflanzengeſchlecht, welches zu den Pflanzen mit zwey Staubfäden und einem Staubwege gehört. Die Blumenkrone iſt ungleichförmig; 2 Staubfäden ſind unfruchtbar; die Samencapſel iſt zweyfächerig; der Blumenkelch beſteht aus 7 Blättchen, wovon die 2 äußern von einander abſtehen. Zu dieſem Geſchlechte gehören, außer dem officinellen Gnadenkraut, noch 3 andere Arten, welche ausländiſch ſind.

Das

Das officinelle oder gemeine Gnadenkraut, wilder oder weißer Aurin, kleiner Berg-Sanikel, Erdgalle, Gichtkraut, Grazede, Hecken-Iſopp, Nieſekraut, Purgierkraut, Gratiola officinalis, floribus pedunculatis, foliis lanceolatis ſerratis *Linn.* Digitalis minima, Gratiola dicta *Moriſ.* & *Tourn.* Gratiola centauroides *C. B.* Gratia Dei *Cæſalp.* Limneſium ſ. Centauroides *Cordi.* Fr. Gratiole, Herbe à pauvre homme, petite Digitale. Man findet es in der Lauſitz, in der Schweitz, in Portugall, in Frankreich, und in dem mittägigen Europa, an etwas feuchten Orten wild. Die weiße, knotige, faſerige und kriechende Wurzel, welche ſich ſtark vermehrt, treibt gerade, viereckige, kaum 1 Fuß hohe Stängel, welche mit länglichen, eingekerbten, einander gegen über geſtellten, platt anliegenden Blättern beſetzt ſind. Aus dem Winkel derſelben kommen lange Blumenſtiele. Die Blumen ſind klein, blaßgelb oder weiß, mit braunen Linien bezeichnet, und inwendig mit Haaren geziert, und kommen im Heumonat zum Vorſchein. Dieſe Pflanze hält ſich im Garten, im freyen Lande, erfordert aber einen feuchten Boden und eine ſchattige Lage, und kann leicht durch die Wurzeln fortgepflanzet werden, welche man im Herbſte, wenn die Stängel zu verwelken anfangen, theilet. Die ganze Pflanze iſt ohne merklichen Geruch, aber von einem äußerſt bittern, ekelhaften und ſcharfen Geſchmack, und das Vieh läßt ſie unberührt. Sie gehört zu den ſtarken Purgiermitteln, und erregt öfters auch Brechen. Da es nun an dergleichen, viel ſicherern und beſſern nicht fehlet, ſo kann man ſie lieber ganz entbehren. Wenn die Blätter oder Wurzeln in Milch abgekocht werden, und dieſe getrunken wird, iſt ihre Wirkung gelinder. Boulduc rühmt die Wurzel in der rothen Ruhr, und ſetzt ſie der Ipecacuanha an die Seite. Auch bey Pferden wirkt dieſes Mittel ſehr ſtark, und macht ſie ungemein

mein mager, wird auch, in Anſehung dieſer, im Heu nicht beſſer; man muß es daher mit Vorſicht, und kann es unter dieſer Bedingung in mancherley Geſtalten, als ein abführendes, wurmtreibendes, und, wenn man es recht verdünnt, und wenig davon giebt, als ein eröffnendes Mittel gebrauchen. Gewiſſer kann man das Kraut äußerlich bey Wunden, als ein heilendes Mittel anpreiſen.

Obſervations ſur la Gratiole, par Mr. *Boulduc*, ſt. in den Memoir. de l'Acad de Paris, a. d. J. 1705, S. 186—194.
Io. Iac. Buerckel diſſ. de Gratiola. Argent. 1738, 4. 3 B.
Io. Ge Henr. Kramer obſ. de viribus Gratiolæ, ſt. im Commerc. litt. Nor A. 1738, hebd. 3, n. 1, S. 17—19.
Ioach. Spalowsky diſſ. de Cicuta, Flammula Jovis, Aconito, Pulſatilla, Gratiola, Dictamno &c. Vindob. 1777, 8.

Das peruvianiſche Gnadenkraut, Gratiola peruviana, floribus ſubſeſſilibus *Linn.* hat breitere Blätter, und trägt faſt platt aufſitzende, kleine, weiße Blumen. Es iſt in Peru zu Hauſe, wo es an überſchwemmten und wieder ausgetrockneten Orten wächſt. Sein bitteres Kraut wird von den Indianern mit Waſſer abgebrühet, und dieſes als ein eröffnendes und abführendes Mittel, inſonderheit zu Abführung der Würmer, getrunken. Die beyden übrigen Arten, ſind Gratiola Monnieria, foliis ovali-oblongis, pedunculis unifloris, caule repente *Linn.* und Gratiola virginica, foliis lanceolatis obtuſis ſubdentatis *Linn.* von denen jene in Jamaica, dieſe aber in Virginien und Malabar, an feuchten Orten wild wächſt.

Gnaden-Lehen. 1. Ein Lehen, welches einem Geringern aus Gnade von dem Lehensherren ertheilet wird; beſonders wenn ſolches in einer Anwartſchaft auf ein Lehen beſteht.

2. An einigen Orten werden auch die Gnadengehalte, ſo aus der landesfürſtlichen Kammer ertheilet werden, mit dieſem Namen beleget.

Gnaden-Meiſter, ein Meiſter, welchen das Handwerk aus Gnade aufgenommen hat. S. auch *Frey-Meiſter*.

Gna-

Gnaden-Pfannwerke, ſiehe Gnaden-Güter.

Gnaden-Pfennig, ſiehe Gnaden-Groſchen 1.

Gnaden-Sache, eine Sache, welche bloß die Gnade des Landesherren betrifft, und nur von derſelben erwartet werden kann, z. B. Gnadengelder, Befreyung von Abgaben u. ſ. f. zu welchen in manchen Ländern ein eigenes Collegium angeordnet iſt.

Gnaden-Siegel, ſiehe unter Siegel.

Gnaden-Steuer, eine Beyſteuer, welche von dem Landesherrn aus bloßer Gnade bewilliget wird. Beſonders im Bergbaue, diejenige Beyſteuer, welche armen Zechen aus der Zehentcaſſe gereichet wird, und wozu die Gnadengroſchen (ſ. oben, S. 240, f.) angewendet werden.

Gnaden-Stoß, derjenige Stoß auf das Herz oder Genick, welcher einem zum Rade verurtheilten Miſſethäter von dem Henker aus obrigkeitlicher Gnade gegeben wird, um ſeiner Qual dadurch deſto eher ein Ende zu machen.

Auch das Säckchen mit Schießpulver, welches lebendig zum Scheiterhaufen verurtheilten Verbrechern an den Nacken gehänget wird, pflegt aus eben dieſer Urſache mit dieſem Namen beleget zu werden.

Gnaden-Zeichen, ein jedes feyerliches ſichtbares Zeichen der Gnade eines Höhern gegen einen Geringern, dergleichen Gnadenketten, Gnadengroſchen u. ſ. f. ſind.

Gnaden, Gnade erweiſen, gnädig erhalten. Im Hochdeutſchen iſt es völlig veraltet, wo es nur noch im gemeinen Leben in den R. A. gehöret wird gnad uns Gott! Gott erbarme ſich unſer. Den Gott gnade, dem Gott gnade, dem Gott gnädig ſeyn wolle, wenn man von einem Verſtorbenen ſpricht. Für günſtig ſeyn, kömmt es bey den ſchwäbiſchen Dichtern häufig vor.

Gnädig, (*) Gnade hegend, in der Gnade gegründet, in einigen Bedeutungen des Hauptwortes. 1. Für geneigt, gewogen, in welcher Bedeutung es nur noch hin und wieder im Oberdeutſchen üblich iſt. 2. Am häufigſten von der Neigung eines Höhern gegen einen Geringern, und in dieſer Neigung gegründet. *Einem gnädig ſeyn. Sich ſehr gnädig gegen Jemanden erweiſen. Einen gnädigen Herren haben. Gott ſey uns gnädig!* Wo es zugleich als ein Ehrentitel in den ſchon bey dem Worte Gnade angezeigten Fällen gebraucht wird. *Gnädiger Herr, gnädige Frau*, werden vornehme Adeliche nicht nur von ihren Unterthanen und Bedienten, ſondern auch von andern bürgerlichen Perſonen, *Gnädigſter Herr, gnädigſte Frau*, fürſtliche und churfürſtliche Perſonen, *Allergnädigſte* aber kaiſerliche und königliche Perſonen genannt. 3. Beſonders, ſo fern ſich dieſe Neigung in Erlaſſung oder Milderung der verdienten Strafe äußert. *Um gnädige Strafe bitten*, d. i. um gelinde Strafe, um Nachlaß, Milderung der Strafe. *Ein gnädiges Urtheil.* Wo es im gem. Leben oft figürlich für gelinde, ſanft, überhaupt genommen wird. *Er iſt noch ganz gnädig davon gekommen*, mit geringem Verluſte, mit geringen Schmerzen u. ſ. f. *Machen Sie es gnädig. Ein gnädiger Regen*, ein gelinder, ſanfter Regen.

Gnätze, ſiehe Gnatze.

Gnaphallum, ſiehe Kuhrkraut. Sonnen-Goldblume.

Gnatze, (die) oder Gnätze, ein im Hochdeutſchen ungewöhnliches Wort, die Krätze, und in weiterer Bedeutung einen jeden der Krätze ähnlichen naſſen Ausſchlag zu bezeichnen. Das Geſetz von der Gnätze, 3 Moſ. 14, 56. Im Niederſ. iſt Gnatz, der Grind, die Krätze, gnatzig, krätzig, grindig (**).

(*) Bey dem Ottfried ginadig, ehedem auch nur genade gnade, im Oberdeutſchen gnadſelig.

(**) Entweder von naß, netzen, weil dieſer Ausſchlag mit ſalzigen Feuchtigkeiten verbunden iſt, oder wahrſcheinlicher von dem Nie-

1. Gneiß, (das) oder die Gneiße, in einigen Gegenden ein Name des kleinen Schierlinges, der ſonſt auch Gleiße genannt wird; vermuthlich aus einer ſonſt nicht ungewöhnlichen Verwechſelung des l und n; ſiehe Gleiße. Aus eben der Urſache bedeutet Gneiſt, Gniſt, im Oberdeutſchen Loderaſche, glühende Funken, von gleißen, glänzen.

2. Gneiß, (der) ein nur im Oberdeutſchen für Krätze und Grind übliches Wort, welches mit Gnatze einerley Bedeutung und Urſprung hat, und auch Gniſch, Gnaſch, Kneiſt, Geneis lautet, wo es in weiterer Bedeutung oft alles bezeichnet, was durch Reiben, Schaben u. ſ. f. von einer Sache abgehet. Sägegeniſt, Sägeſpäne. Gleichfalls von dem Niederſ. gniden, und Oberd. gneißen, reiben, ſchaben.

Im Angelſ. iſt cnyſan, cnyſlan, zerſtoßen, bey den Pergamentmachern kneuſſen, ſchaben, und im Oberd. neiſen, wühlen.

3. Gneiß, (der) im Bergbaue, eine Benennung einer ſchieferigen, ſehr vermiſchten und überaus harten Steinart, welche von allen Farben angetroffen wird, mit Schlägel und Eiſen faſt nicht zu gewinnen iſt, das Erz im Schmelzen ſehr raubet, und ſich ſchwer von demſelben ſcheiden läßt. In dem ſächſiſchen Erzgebirge, und vornämlich in Freyberg, iſt es eine Schieferart, welche aus Quarzkörnern, Glimmer und Steinmark beſteht. Der rothe Gneiß, der in Ungarn Sinopel, (Zinnopel) heißt, iſt eiſenhaltig, ſo wie der braune und rothbraune. Die Bergleute ſprechen und ſchreiben dieſes Wort auch Neiß und Kneiß, Kneus, aus. Bey den Jägern einiger Gegenden wird das kleine, ſchieferige, graue und weiße Geſtein, von welchem der Boden ausſieht, als wenn er gepflaſtert wäre, Steinknatz genannt. Siehe Knauer.

Ge-

Niederſc gniden, reiben, Griech. κνηθειν, ſo wie Krätze, von kratzen abſtammet. Siehe Gneiß 2. und Gniden.

Gemeiniglich beſteht der Gneiß aus Quarz, Feldſpath, Glimmer und einer fettigen Steinart, und enthält zufälliger=weiſe auch noch Schörlkryſtalle. Es gehören hieher: die Saxa fiſſilia des Wallerius; der von Cronſted ſo genannte Geſtellſtein und Murkſtein; der von ihm beſchriebene Wetzſtein von groben Theilen, und Schneideſtein, der zu Mauern in Feuerherden gebraucht wird, wie auch das Saxum metalliferum des Hrn. v. Born.

Die Farbe des Gneißes entſteht hauptſächlich von dem Glimmer und Thone, und er ſieht daher gemeiniglich grau, grauſchwarz, grün, auch gelbbraun aus; ja man findet Gneiß, welcher die ſchönſte Gold= und Silberfarbe an ſich hat, wie z. B. der zu Gieren und Krobsdorf im Fürſtenthum Jauer. Zuweilen hängen die Theile des Glimmers ſehr leicht zuſammen, ſo daß die einzelnen Blätter deſſelben, die bald eine unbeſtimmte, bald eine reguläre ſechseckige oder andere Figur haben, ſehr leicht von einander zu trennen ſind, und alsdann iſt der Glimmer grobblätterig. Zuweilen aber ſind auch die Glimmerblätter ſehr klein, ſie liegen dicht an einander, und kommen ſo häufig vor, daß man, dem erſten Anſehen nach, einen ſolchen Gneiß für eine aus bloßem Glimmer beſtehende Steinart halten ſollte, wenn man nicht auf dem Bruche die bald größern, bald kleinern Quarz= und Feldſpaththeile entdeckte. Ein ſolcher Gneiß iſt oft ſchwer von einem Schiefer zu unterſcheiden.

Der Gneiß macht oft ſehr große Striche von Hauptgebirgen aus, und thun die Gänge in dergleichen Gebirgen ſehr gut, ſetzen auch weit beſſer, als in andern Gebirgen, die metalliſchen Erze in eine gewiſſe Teufe dauerhaft fort. Die in ſolchen Gebirgen befindlichen Gänge führen insgemein Silber, Kupfer, Bley, Spießglas, blendige und arſenikaliſche Erze, ſelten aber Gold, und noch ſeltener Zinn, niemals aber Zinnober oder Queckſilber.

89 St des neuen hamb. Magaz. Lpz. 1775, 8. S. 400.

Beſchäftig. der berl Geſellſch naturforſch. Freunde, 2. Band, Berl. 1776, gr. 8. S. 330, 332, 336, f. 3. Band, S. 442, 464, 469.

Beobachtungen und Muthmaßungen über den Granit und über den Gneiß. Berl 1779, gr. 8. 3 und ein halb. B.

Gneiſt, ſiehe Gneiß 1.

Gnemon Baum, Gnetum Gnemon *Linn.* ein linnäiſches Pflanzengeſchlecht mit halbgetrennten Geſchlechtern und verwachſenen Staubfäden, welche keine

Blu=

Blumenkrone, aber in ihren Kätzchen Schuppen, deren männliche Blume einen Staubfaden mit 2 Staubbeuteln, die weibliche aber einen Griffel mit einer dreyſpaltigen Narbe hat, und eine einſamige Steinfrucht zurückläßt. Man kennt bisher von dieſem Geſchlechte nur eine Art, welcher Linné den Beynamen Gnemon giebt, und die aus Oſtindien kömmt. Gnemon domeſtica *Rumph.* auf Amboina Mneninio genannt. Der Stängel iſt holzig, und treibt ſenkrechte Aeſte, welche Gelenke haben, und unter dem Gelenke breiter ſind. Die geſtielten, einander gegen über ſtehenden Blätter, ſind länglich, ſpitzig, glatt, und ohne alle Einſchnitte; aus dem Winkel treiben geſtielte Kätzchen (amenta) hervor, welche oben mit männlichen, und unten mit weiblichen Blumen beſetzt ſind. Die Steinfrucht iſt gelbröthlich, und ihr Kern iſt mit einer dicken fleiſchigen Subſtanz umgeben. Die Indianer genießen die Blätter und Früchte dieſes Baumes, welche zwar ſüßlich ſchmecken, roh aber im Munde ein Jucken und Brennen verurſachen, nachdem ſie dieſelben gekocht haben. Die Europäer machen ſich nichts daraus. Aus der Rinde der Zweige ziehen die Einwohner von Amboina Fäden, woraus ſie Netze verfertigen, und woraus auch Papier ſoll gemacht werden können.

Gnetum Gnemon LINN. ſiehe den vorherg. Artikel.

Gnedia Grana, Gnidium; ſiehe Seidelbaſt.

Gnieden, ein nur im Niederſ. übliches Wort, mit einem glatten Körper reiben, um es dadurch zu glätten. Daher der Gniedſtein, der Glättſtein. Siehe Glätten und Gneiß 2.

Gniſt, ſiehe Gneiß 1.

Gnomonik, aus dem Griech. und Lat. Gnomonica, die Kunſt, Sonnenuhren zu verfertigen, die Sonnenuhrkunſt; ſiehe in S.

Gnurren, ſiehe Knurren.

Go=Ding, **Go=Graf**, ſiehe Gau=Ding, Gau=Graf.

Gobard, eine Tulpenſorte, ſiehe unter Tulpe.

Gobelet, ſiehe Becher. Hahnen-Fuß.

Gobelins, Gobelins, heißt, nach dem Namen des Gilles Gobelin, die berühmte Scharlachfärberey und Tapetenmanufactur, in der Pariſer Vorſtadt Saint-Marceau, an einem kleinen Fluſſe, welcher ehemals Bièvre hieß, nunmehr aber la rivière des Gobelins genannt wird.

Gilles Gobelin war ein Wollenfärber welcher unter der Regierung Königs Franz I. zuerſt in Frankreich den ſchönen feuerfarbigen Scharlach von Cochenille färbte, den man hernach écarlate des Gobelins nannte; jetzt aber ſind die Tücher aus dieſer Manufactur unter dem Namen drap de Julienne bekannt. Sein Bruder Jans, ein Tapetenweber zu Brügge in Flandern, hatte daher die Kunſt der Hauteliſſe- und Baſſeliſſetapetenweberey nach Frankreich gebracht. 1667 ließ Ludwig XIV, das Hôtel des Gobelins anlegen, welches überhaupt für die königlichen Manufacturen beſtimmt iſt, und wo noch jetzt die ſchönſten europäiſchen Tapeten gemacht werden, und unter dem Namen Tapiſſeries des Gobelins berühmt ſind. Eben daſelbſt wird auch ſchöne Goldſchmied- und Bildhauerarbeit verfertigt.

Goberge, eine Art von kleinem Stockfiſch; ſiehe unter Stock-Fiſch.

Goberges, ſiehe Leim-Zwinge.

Gobet, die Rebhühnerbeize, die mit Habichten oder Sperbern angeſtellet wird; ſiehe unter Rebhuhn.

Gobio, Gobius, ſiehe Aalraupe und Gründling.

Gochheil, Gauchheil; ſiehe Anagallis.

Godard, ein Mannsname, S. Gotthard.

Auch pfleget man die Schwäne mit den Worten godard, godard, herbey zu rufen.

Gode, ein engländiſches Längenmaß, deſſen in den franzöſiſchen Tarifs von 1664 und 1667 Erwähnung geſchieht, und zwar an denjenigen Orten, wo der weiſſen baumwollenen Frieſe Meldung geſchehen iſt, die nach dieſem Maße verkaufet werden. Aus dieſen Tarifs erhellet, daß 100 Godes 125 Pariſer Ellen ausma-

machen, dergeſtalt, daß auf dieſen Fuß die Gode $\frac{5}{4}$ Pariſer Ellen hielte. In England iſt dieſe Gode die Elle zu Boy und Fries, und hält daſelbſt $27\frac{5}{8}$ Inches, oder 30 franz. Linien.

Godeau, ſiehe Pflanz-Holz.

Bey den Winzern heißt à la godeau, eine Art, Weinſtöcke zu pflanzen, da das Rebenholz bloß in die Erde geſteckt wird.

Godet, ſiehe Kelch.

Godiveau, Godiwoh, nennen die franzöſiſchen Köche eine Art Farße, die aus gehacktem Kalbfleiſch, Semmel, Eyern, Rindsfett, Artiſchockkäſe, Champignons u. ſ. w. beſteht, und mit feinen Kräutern und Gewürzen zubereitet iſt.

Ködel-Eiſen. 1. Eine Art Eiſen, welche auf den hohen Oefen gemacht wird, indem der Sinter oder die Schlacke geſtampfet werden, da denn das leichte im Waſſer mit weggeht, das gute und ſchwere aber zurück bleibt. Es wird auch Waſcheiſen, imgleichen gewaſchenes Eiſen genannt.

2. Eine Art des geſchmiedeten und gezeichneten Eiſens, zum Unterſchiede von dem Kroneiſen, Siegeleiſen, Harzeiſen, Saaleiſen u. ſ. f.

Gögler, eine Benennung des Bergfinken, ſ. Th. XIII, S. 419.

Göhre, ſiehe Gähre 2. und Gehre.

Göhren, das Göhrmaß, die Göhrung; ſ. Th. XVI, S. 666.

Gökelhahn, im gem. Leben eine Benennung des Hühnerhahnes; ſiehe Hahn.

1. **Gölle**, (die) im gem. Leben einiger Gegenden, ein zuſammen gelaufenes ſtehendes Waſſers, ein Sumpf, eine Pfütze; im Oberd. Güllen, im mittlern Lat. Golla und Golena.

In dieſer Bedeutung iſt es ein ſehr altes Wort, welches unter andern auch bey verſchiedenen ſibiriſchen Nationen noch

ſehr üblich iſt, wo Goll, Koll, Kall, oder Kull, einen Binnen-ſee, und Gulga einen Bach bedeutet. Im Albaniſchen iſt Ggjoll gleichfalls ein Sumpf. Wenn man den Uebergang der verwandten Buchſtaben mit in Anſchlag bringt, ſo gehören auch Wall Welle und Quelle, imgl. das Lat. Palus, ein Sumpf, mit hieher. Siehe Galle 3, Golf und Kölke.

2. Gölle, (*) (die) in verſchiedenen Gegenden, beſonders Niederſachſens, eine Benennung der kleinſten Art Ruderſchiffe, welche vorn und hinten ſpitzig ſind, und einen geſchärften Kiel haben; wo dieſes Wort bald Gelle, bald aber auch Jölle, Jelle, Jolle lautet. In und um Bremen, wo man auch Göllen in der jetzt gedachten Bedeutung hat, ſind Jalken und Tjalken eine Art kleiner Seeſchiffe, welche beynahe die Geſtalt eines Schmackſchiffes haben. Gellen oder Holzgellen, ſind auf der Spree, Havel und Elbe lange große Kähne, welche zur Verführung des Holzes dienen, und überdem auch wohl mit Steinen beladen werden.

Die Holzgellen gehören zu denen Kähnen, welche nur am Vordertheile ſpitzig zuſammen laufen, am Hintertheile aber etwas ſchmäler, als in der Mitte, ſind, aber doch noch einige Breite behalten. Sie haben im Vordertheile ein kleines Verdeck, welches der Schiffszimmermann Plicht nennt, in dem Hintertheile aber eine Kajüte, welche Rof genannt wird. Ihre größte Länge beträgt 80 Fuß; ihre Breite in der Mitte des Bodens, 12 bis 12½, in der Mitte des Bordes aber 18, und ihre Tiefe 4 Fuß. Sie werden ganz von Kienholz verfertiget, einige Stücke, die zur Befeſtigung und zu dem innern Ausbau des Kahnes gehören, ausgenommen, wozu man Eichenholz nehmen muß.

Die Verfertigung einer Holzgelle, findet man in Sprengels Handw. und Künſte, 11. Samml. Berl. 1773, 8. S. 104—134, umſtändlich beſchrieben und durch Abbildung erläutert.

Göl-

(*) Im Schwed. bedeutet Jelle, im Dän Jolle, und im Franz. Jol, ein jedes kleines Both, einen Kahn. Es ſcheint, daß dieſes Wort zu Galee, Galeere, und mit denſelben zu denjenigen gehöre, welche überhaupt ein Gefäß, oder etwas Hohles bedeuten. Siehe Gelte, Kelch, Kelle, Schale u. ſ. f. wohin auch das Lat. Olla gerechnet werden muß.

Gölſe, (die) eine Benennung gewiſſer Mücken; ſiehe unter *Mücke*.

Gölſen, gölzen, verſchneiden, caſtriren; ſiehe *Gelzen*.

Goëmon, Goesmon, ſiehe Alga.

Gönnen. (*) Dieſes Wort hat nur noch einige ſeiner ehemaligen Bedeutungen übrig behalten.

1. Den Beſitz einer Sache von einem andern, und überhaupt, eine Veränderung von einem andern gern ſehen, Vergnügen oder doch Zufriedenheit darüber empfinden. *Einem nicht die Luft gönnen, ihm nicht die Augen im Kopfe gönnen*, im g. L. ihm nicht das geringſte Gute gönnen.

2. Verſtatten, erlauben, für vergönnen. *Die Tage, die uns die Vorſehung gönnet*, zu Leben verſtattet.

3. In noch engerer Bedeutung, mittheilen, widerfahren laſſen, in der Sprache der geſellſchaftlichen Höflichkeit. *Gönnen Sie uns doch die Ehre Ihrer Geſellſchaft, Ihres Beſuches. Wollen Sie die Gnade haben, mir Ihre mündlichen Befehle zu gönnen.*

Gönne-Geld, an einigen Orten, ſo viel als Angabe, Angeld, Handgeld.

Gönner, (der) *die Gönnerin*, L. Fautor, Fautrix, Fr. Fauteur, Fautrice. 1. Ueberhaupt eine Perſon, welche der andern Gutes gönnet, ihr geneigt iſt. In einigen Gegenden, ſelbſt Oberſachſens, wird dieſes Wort auch noch in eben dieſem Verſtande in Titulaturen von Höhern gegen Geringere gebraucht, ſo wie anderwärts

(*) Im Niederſ. gunnen, im Angelſ. geunnan, bey dem Ottfried gionnan. Das g iſt aus dem Oberdeutſchen Präfixo ge entſtanden, daher es bey dem Ottfried auch nur onnan, bey dem Notker unnen, im Angelſ. unnan, im Schwed. und Iſländ. unna lautet. In der Bedeutung des Gebens war es ehedem noch häufiger, indem Ottfried Notker und andere es mehrmals für geben, ſchenken, mittheilen, gebrauchen.

wärts in eben dieſem Verſtande das Wort Freund üblich iſt.

2. In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung iſt es eine Perſon, die unſer Glück aus Wohlwollen befördert, wo es zugleich ein Titel iſt, welchen Geringere ſolchen Perſonen zu geben pflegen, welche höher und vornehmer ſind als ſie.

Göpel, (*) Gaipel, Gäpel, (der) ein im Bergbaue übliches Wort, dasjenige ſenkrecht ſtehende Hebezeug zu bezeichnen, wodurch Erz und andere Dinge aus den Gruben gezogen werden. Ein ſolcher Göpel wird entweder von Pferden umgedrehet, oder von dem Waſſer, oder von dem Winde in Bewegung geſetzt; daher hat man Pferdegöpel, Waſſergöpel und Windgöpel. In engerer Bedeutung, ein ſolches Hebezeug, welches von Pferden getrieben wird, ein Treiber; da dann in weiterer Bedeutung oft eine jede Waſſerkunſt, welche von Pferden in Bewegung geſetzt wird, ein Göpel, oder eine Göpelkunſt, heißt. Auch das über einem ſolchem Göpel aufgeführte, runde, oben ſpitzig zugehende Gebäude iſt unter dem Namen eines Göpels bekannt.

Das hölzerne Kreuz, worauf das Gezimmer des Göpels ruhet, heißt das Göpelkreuz, oder der Göpelſteg. Die Kette, womit die Tonnen vermittelſt des Göpels aus dem Schachte getrieben werden, wird die Göpelkette, oder das Göpelſeil (wenn es gleich eine Kette iſt; der aus ſtarken runden Hölzern beſte=

hen=

(*) Man könnte die ſpitzige Beſchaffenheit dieſes Gebäudes als den Hauptbegriff in dieſem Worte anſehen, da es dann nur eine harte Ausſprache der Wörter Giebel und Gipfel ſeyn würde. Allein, es ſcheint mit mehrerm Rechte zu dem Zeitworte heben zu gehören, welches im Wendiſchen gibam lautet, und durch eine harte Ausſprache aus Hebel verderbt zu ſeyn, obgleich das g an ſtatt des h auch in andern Fällen nicht ſelten iſt. Siehe Giebe und Geyen.

hende Korb, um welchen die Göpelkette gewunden wird, der Göpelkorb; der dicke Baum in der Mitte des Göpels, woran ſich der Göpelkorb befindet, und welcher das Hauptſtück des ganzen Hebezeuges iſt, die Göpelſpindel, oder Göpelſpille; die Pferde, womit der Göpel getrieben wird, Göpelpferde; der runde Platz bey einem Pferdegöpel, auf welchem die Pferde im Kreiſe herum gehen, der Göpelheerd, der Göpelplatz, oder die Rennbahn; und derjenige, welcher die Pferde bey einem Pferdegöpel antreibt, der Göpeltreiber genannt.

Der Pferdegöpel, *Fig.* 1016, wird nahe an dem Treibeſchacht, folgender Geſtalt gebauet.

1. Man lege auf ein 2 Fuß dickes, und etliche Fuß tiefes Fundament, in einem regulären Achteck, deſſen Diameter 56 bis 60 Fuß iſt, die Schwellen, a b, bc, d e, e f, f g, g h, und h a, Fig. 1016, die 1 Fuß dick und breit ſind, und verbinde ſie bey a, b, c u. ſ. w. wo ſie auf einander zu liegen kommen, mit Schwalbenſchwänzen.

2. Aus allen Ecken dieſes Kranzes richte man am Erdboden 1 Fuß dicke Sparren- oder Spießbäume, a i, auf, die einen 42 Fuß hohen Göpel formiren, und zapfe ſolche unten in die Schwellen, oben aber in den 1 Fuß dicken Göpelkopf oder Mönch, i k, ein, der auf dem achteckigen, 8 Zoll dicken, Kranze, l m n o, ſteht, welcher 1 Lachter unter der Spitze des Göpels liegt, und in alle Hauptſparren eingezapft iſt; um die Spitze dieſes Göpels aber mache man eine Haube, oder einen Hut, p i q, damit dieſe Sparren deſto beſſer vor dem Regen beſchützt ſeyn, und die Dünſte dadurch auswittern können.

3. Zwiſchen jede zween Sparren, welche man Schiftſparren, s t, u v, w x, und y z, wovon jene 2, dieſe aber 1 Drittel der Länge der Hauptſparren ausmachen; dieſe Sparren aber zapfe man unten in die Schwellen, und oben in die Hauptſparren, wenn man ſie nicht mit ſtarken Nägeln an dieſelben befeſtigen will.

4. In der Höhe des Spindelbaumes, oder der Korbwelle, deſſen Beſchreibung weiter unten folgt, zapfe man ein anderes, 9 Zoll dickes Kreuz, 1, 2, 3, 4 in die Spießbäume ein, welches im Grundriß wie Fig. 1017 a) geſtaltet iſt; dieſes Kreuz aber hänge man an das obere, durch zwo Hängeſäulen 5, 6

und 7, 8, Fig. 1016, wodurch oben ein Balken a, Fig. 1017 b) vom obern, unten aber ein Balken b vom untern Kreuze geht. Endlich

5 decke man, vermittelſt Latten und Schindeln, den ganzen Göpel, und mache auf einer Seite eine Thüre, 4 Fuß 4 Zoll weit, und 7 Fuß hoch; auf der Seite nach dem Treibſchacht aber laſſe man ein Achtel des Göpels auf, und verbinde denſelben mit einem **Schachthäuschen**, oder dem **Vorhauſe**. dem Hauſe über dem Schacht, Fig. 1018.

Hierauf mache man eine **Korbwelle**, oder einen **Spindelbaum** a b, Fig. 1019, welcher ſechseckig iſt, aus Eichenholz beſteht, 18 Zoll bis 2 Fuß dick, und 22 bis 24 Fuß lang iſt. An dieſe Welle mache man bey a einen runden, in dem Mittelpuncte des untern Kreuzes, in einem Schuh c liegenden, bey b hingegen eben ſo ſtarken, viereckigen Bläuelzapfen, deſſen viereckige Warze die **Spindelzunge** genannt wird; an dieſen viereckigen Zapfen ſtecke man einen, nach der Spindelzunge ausgehöhlten, coniſchen, runden, 3 Zoll dicken Zapfen d, einen ſo genannten Schuh, den man bequem ausnehmen und friſch ſtählen kann; dieſen Schuh ſtelle man in eine eiſerne Pfanne oder Spuhr e, welche einen in den Schuh paſſenden, 1 Zoll dicken und hohen Stift hat, und in einem feſten Holze oder Steine, in einer ſo genannten Unterlage, die auch wohl ein Schuh genannt wird, in dem **Keſſel** unbeweglich liegt; die Welle ſelbſt binde man unterdeſſen oben und unten mit 3 eiſernen, 2 Zoll breiten und $\frac{1}{4}$ Zoll dicken Ringen.

Hierauf mache man auch einen **Korb**, welcher 18 bis 21 Fuß im Durchmeſſer dick, und 11 bis 12 Fuß hoch iſt, und zwar folgendergeſtalt. Man theile zuvörderſt die Höhe des Korbes in 2 gleiche Theile, in den obern und untern Korb, und lege oben, unten und in der Mitte, 3 doppelte Arme oder Kreuzhölzer f g und h i um die Welle, welche 4 Zoll dick und breit ſind, aber auch 1½ Fuß über den Korb hervor ragen, damit das Seil auf ihnen ruhen könne, und wovon jeder mit zwo, durch die Welle gehenden, Schrauben angezogen iſt. Die Arme ſchneide man da, wo ſie über einander zu liegen kommen, über einander, und zapfe von einem Arm bis zum andern, ſo, daß die Puncte k l in der Peripherie des Korbes liegen, **Bind-** oder **Bruſthölzer** k l ein, welche ebenfalls 4 Zoll dick und breit ſind. Damit ſich aber auch dieſe nicht einſchlagen mögen, ſo mache man von jedem Arme bis zu dieſem Holze noch einen kurzen Hülfsarm, einen ſonſt ſo genannten Stichbalken m o, und nagele

nagele auf das Bindholz einen Krümmling l o k, der die Peripherie des Korbes ausmacht; zwiſchen zwey Kreuzhölzer hingegen befeſtige man eine 8 Zoll dicke und breite Säule, oder ein Korbholz p q, welches in den Schwenkbaum q eingezapft iſt. Damit dieſe Kränze ſich nicht ſetzen können, ſo mache man zwiſchen die Korbhölzer Streben oder Korbſpreizen pr, noch andere ſolche Spreizen s t aber zapfe man oben in die Korbhölzer, und unten in den Spindelbaum ein. Endlich nagele man zwiſchen die Korbhölzer 4 Zoll dicke und 6 Z. breite Schlag- oder Schalhölzer u v, die nur 6 Zoll von einander ſtehen. Nunmehr mache man unter den Korb, 3 um den Wellbaum liegende, 42 Fuß lange, unter einander angebrachte Schwenk-Bäume w x, von 7 Zoll dickem und breitem Holze; dieſe Bäume laſſe man 1½ Z. tief in den Spindelbaum ein, und ziehe ſie bey y und z mit Schrauben zuſammen; zugleich aber ſtecke man das Ende derſelben eine 5 Fuß lange, 1 F. breite, und 7 Z. dicke, am 1½ F. langen Kopfe aber 2 F. breite Docke 1, 2, mit dem Stuhl oder Schämel 3 des Fuhrmannes, worauf der Treibeknecht ſitzt. Dieſe Docken verſehe man oben an dem Kopfe mit etlichen eiſernen Ringen, unter den Schämel aber hänge man die Deichſel an einen durch dieſen Schämel gehenden beweglichen Reibenagel 4, und hänge dieſe Deichſel zugleich noch einmal, auf den Fall, wenn der Nagel brechen ſollte, mit einer Kette 5 in einem eiſernen Ring 6 an. Damit indeſſen auch die Schwenkbäume ſich nicht biegen mögen, ſo unterſtütze man dieſelben mit Streben 7, 8, welche oben in dieſe Bäume, unten aber in den, an dieſem Orte mit einem Abſatz verſehenen Spindelbaum gelochet ſind. Eben dieſe Kreuzbäume verbinde man aber auch mit Bindhölzern, 9, 10, damit ſie deſto feſter ſtehen. Endlich hänge man auch an die Docke ein mit einem eiſernen Stachel verſehenes Setzholz, 11, 12, damit man ſolches mit dem einen Ende 12 in die Erde, mit dem andern 11 aber in einen Einſchnitt 13, einen ſo genannten Däumerling in der Docke ſetzen, und dadurch die ganze Maſchine nach Gefallen ſtill ſtehen laſſen könne. Will man aber kein ſolches Setzholz anbringen, ſo befeſtige man hinten in einem Ring in der Docke ein ſpitziges Hemmeiſen, oder einen Göpelknecht 14, 15 den man hinter ſich auf die Erde fallen laſſen kann.

Hierauf mache man aus zween, 7 Fuß langen und 2 F. dicken, mit Zwerchhölzern verbundenen langen Stämmen, einen mit Steinen beſchwerten Göpelhund 16, 17, hänge ihn mit

einem Seil, oder einer Kette, an den ſchief in einem Schwenkbaum, zugleich aber abhängend ſtehenden Hundsnagel 18, damit der Göpel, wenn die volle Tonne über die Häfte heraus getrieben iſt, und das andere Seil das Uebergewicht bekömmt, nicht in das Laufen kommen möge, ſondern durch das Schleifen des Hundes auf der Erde aufgehalten werden könne. Ferner winde man zwey, 2½ Zoll dicke Seile, das eine rechts, und das andere links, und zwar eins oben, und eins unten auf den Korb, damit, wenn eins in den Treibſchacht geht, das andere aufgewickelt werde. Dieſe beyden, das ſo genannte obere und untere Seil, deren jedes 15 Lachter länger, als der Schacht, und ſo viel um die Spreizen und Kreuzhölzer im Korbe geſchlagen iſt, führe man auf 8 Zoll hohen Walzen 19, 20, die auf 12 Zoll dicken und breiten Stoßbäumen oder Stegen, 21 und 22, liegen, welche an dem Dachſtuhl des Schachthäuschens durch Säulen angehängt, oder über das Gebälk eines zweyſtöckigen Schachthäuschens gelegt worden, über den Treibſchacht, und hänge ſie über die 4 Fuß hohen und 7 Z. dicken, mit eiſernen Ringen und Schienen beſchlagenen, 5 Zoll weit und 3 Zoll tief ausgekehlten, aber auch mit 2 Z. dicken Axen verſehenen Rollen oder Scheiben, 23 und 24, in dem Treibſchacht; zugleich aber ſchlage man an jedes Seil eine ungefähr 9 Centner haltende Tonne Fig. 1020 a), oder einen ſo viel Cent. haltenden ledernen Sack, Fig. 1020 b), wovon jene, zum Ausſtürzen, unten mit einem Ringe a, dieſer aber mit einer Sturzkette a b c verſehen iſt. Damit man nun die volle Tonne oder den Sack ausleeren, und einen leeren dafür anſchlagen könne: ſo macht man einen 12 Fuß hohen Radhaſpel, ein ſo genanntes Stürzrad, A, Fig. 1019, oder man macht in einem Tummelbaum einen Hebel der erſten Art in einer Axe beweglich, wodurch man dann die Tonne, oder den Sack, vermittelſt eines Hakens am Ende des Hebels, von dem Seile nehmen, und denſelben, indem man unten in den Ring der Tonne, oder Sturz des Sackes, faſſet, in den Rieſen- oder Rüſtkaſten B ausſtürzen kann.

Endlich ſpannt man an einen ſolchen Göpel, 1, 2, 3 bis 4 Paar Pferde, und treibt die Erze und Berge, indem man, wenn eine Tonne oder ein Sack heraus iſt, ſtill halten, ausſtürzen, und alsdann wieder umwenden und den andern Weg treiben läßt, eine Tonne nach der andern heraus.

Die hänfenen Seile werden aus 192 Fäden gemacht, wovon 16 Fäden eine kleine Litze, 4 kleine Litzen aber 1 große machen

chen, aus deren drey dann das Seil zuſammen geſchlagen wird. Man läßt auch andere ſo genannte Kolbenſeile verfertigen, welche wie die vorigen beſchaffen ſind, nur mit dem Unterſchiede, daß jede kleine Litze 25 Fäden, und alſo das ganze Seil, welches 1¾ Zoll dick iſt, 300 Fäden hat. In den großen Schächten pichet man die Seile mit einem aus 4 Cent. Pech, 60 Pfund Talg, und etwas Spieköhl vermiſchten Pech.

An ſtatt der hänfenen Seile bedient man ſich auch eiſerner, wovon ein Glied 3 Zoll lang und ½ Z. dick iſt; es dürfen aber die Schächte nicht über 180 Lachter tief ſeyn, weil ſonſt das Seil zu ſchwer wird. Springt ein Glied daran, ſo macht man, ſtatt deſſen, ein Scheeren= oder Klobenglied ein.

Die hänfenen Seile thun in ſehr tiefen, trockenen und ſeigern Schächten die beſten Dienſte; in weniger tiefen, feuchten und flachen hingegen, wo die hänfenen Seile zu ſehr verdorben werden, braucht man mit mehrerm Vortheile die eiſernen.

Die Säcke macht man aus zwo Rindshäuten, welche 3 bis 4 Fuß weit, und 4 bis 5 F. hoch ſind. Zu jedem Treiben gebraucht man vier, damit man in der Zeit, worin der eine zum Schacht hinaus geht, einen auf dem Füllorte füllen, bey dem Ausſtürzen des Sackes am Tage aber ſo, wie der volle Sack abgehoben iſt, ſogleich einen andern anſchlagen könne. In weiten Donlegen und ſolchen Schächten, die im Geſtein ſtehen, gebraucht man Tonnen, weil durch ſolche dem Gezimmer nicht geſchadet wird; in engen Sächten hingegen, welche keine Schachtſtangen haben, Säcke, damit an der Zimmerung kein Schade geſchehe.

Man bedient ſich ſtatt der Stutzräder oder Sturzhebel, auch der über dem Schacht befeſtigten eiſernen Ketten, der ſo genannten Sturzſchürze, die man unten in die Tonne oder in die Säcke einhaket (krappt), da ſie ſich denn bey dem Zurücktreiben von ſelbſt ausleeren.

Wenn man nicht tief, und kaum 80 Lachter tief, zu treiben hat, auch die Tonnen nicht groß ſind, ſo macht man nur einen Schwenkbaum.

Man treibt mit einer ſolchen Maſchine die Erze und Berge bis auf 150 und mehr Lachter tief aus der Erde, und mit 3 Paar Pferden, 9 Centner auf einmal.

Die neuen Seile, worauf man ein = und ausfährt, nimmt man allemal auf den obern Korb, von dieſem aber, ſo wie ſie alt werden, auf den untern; auch macht man Zeichen von Bindfaden an die Seile, woran man die Teufe von jedem

 Füll=

Füllorte erkennen kann. Je leichter man den Korb macht, der aus einem weichen Holze beſteht, um deſto leichter iſt auch dieſe Maſchine zu bewegen, wobey ſich die Kraft zur Laſt, wie der Radius des Korbes, zu dem Radio des Schwenkbaumes verhält. Zwiſchen den kleinen und großen Körben iſt der Unterſchied, daß man bey jenen an der Zeit verliert, was man an der Kraft gewinnt, daher denn große Körbe ſo viele Dienſte thun, als kleine. Wenn man indeſſen eine ſtarke Förderung hat, ſo muß man große Körbe mit mehr Paaren Pferde, kleine hingegen, die nur 5 Lachter auf einen Umgang aufwickeln, erwählen, wenn dieſes nicht iſt.

Zu der Bedeckung eines Pferdegöpels gebraucht man Schindeln, weil die Sparren nicht zu ſehr beläſtiget werden dürfen, zumal man nicht allemal das Holz in nöthiger Länge dazu haben kann, ſondern ſie von zwey Stücken zuſammen ſetzen muß. Man kann auch nach Belieben eine oder mehr Thüren zwiſchen den Sparren machen, um deſto bequemer ein und aus zu kommen.

Außer der Förderung der Erze und Berge gebraucht man dieſe Maſchine auch zu dem Einhängen des Holzes in die Grube, zum Ein- und Ausfahren, und zur Wältigung oder Ausförderung der Grubenwäſſer.

Bey dem Einhängen des Grubenholzes, kann man ein Bremsrad a b, Fig. 1021, zu Hülfe nehmen, welches durch die Bremshölzer c d, und e f, die in e und c in Nägeln, in d und f aber in Scheeren beweglich ſind, vermittelſt des in g beweglichen Hebels h i in ſeinem Laufe gehemmet (gebremſet) werden kann. Mit dieſer Maſchinie allein kann man aber auch nicht zu ſchweres Holz in die Grube hängen.

Man kann den obern Zapfen des Spindelbaumes auch in einem Schuh a b, Fig. 1022, laufen laſſen, welcher durch die in zween Kreuzbäumen c d und e f befeſtigten Hängeſäulen a g und b h erhöhet und erniedriget werden kann.

Zuweilen macht man auch an die Spießbäume a b, Fig. 1023, Stichbalken oder Schuhe a c, und unterſtützt die Bäume durch Stelzen c d. In dieſem Falle macht man entweder nur einen Kreuzbaum e f in der Höhe der Spindel, und läßt den Zapfen in einem Spund e, den man heraus nehmen kann, umlaufen, oder man legt über die Spindel, erwähntermaßen, einen Schuh.

Dieſe-

Diejenigen, welche die Pferde zum Treiben lehnen, bekommen für eine Schicht, worin ſie eine gewiſſe Sack- oder Tonnenzahl treiben müſſen, ein gewiſſes Geld.

Die Pferdegöpel werden nur da gebraucht, wo keine Aufſchlagewaſſer ſind, weil dieſe Förderung allezeit koſtbar, doch aber nicht ſo theuer iſt, als die mit Menſchenhänden, welche man jedoch unter gewiſſen Umſtänden, beſonders, wenn die Schächte nur einige Jahre im Gange ſind, dem Pferdetreiben vorziehen muß, weil die Erbauung dieſer Maſchinen allezeit mit großen Koſten verknüpft iſt.

Eine ſolche Maſchine muß, um die Friction zu verhindern, fleißig geſchmiert werden. Damit das Schmier beſſer halten möge, ſo beſchlägt man die Spuhr mit Thon und Hammerſchlag.

Schon im Jahre 1578, und im Anfange des 17ten Jahrhundertes, hat man am Harze auch mit Wind-Göpeln die Erze und Berge aus den Gruben zu fördern geſucht; dieſe Maſchinen aber ſind gar bald wieder abgeriſſen worden, weil ſie den Vortheil, den man ſich anfänglich von ihnen verſprochen hatte, nicht geſchaffet haben. So lange, als die Maſchinen auf die Erz- und Bergbeförderung warten müſſen, wird auch der Windgöpel von keinem Nutzen ſeyn, weil der Wind nicht wehet, wenn man es haben will. Wird indeſſen eine ſolche Maſchine ſo eingerichtet, daß man, wenn der Wind nicht gehet, Pferde anſpannen kann: ſo iſt ſie noch von einigem Vortheil. Mit größerm Nutzen aber bedient man ſich allezeit der Pferdegöpel, weil man bey dem Windgöpel in der Förderung keine Ordnung halten kann.

Wo hinlängliches Aufſchlagewaſſer vorhanden iſt, da wird, bey großen Grubengebäuden, der Waſſer-Göpel, das Kehrrad, oder die Treibkunſt, nicht ohne vorzüglichen Nutzen erbauet und gebraucht.

Weil die Erfahrung lehret, daß man mit einem, 30 bis 36 Fuß hohen, oberſchlächtigen Kehrrade die Erze und Berge 130 Lachter tief fördern kann, wenn man in einem 2 Fuß 2 Zoll weiten Gerinne, wodurch das Waſſer auf das Rad fließt, $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ Zoll hoch Waſſer hat: ſo muß man ſich zuvörderſt um das zu dieſer Maſchine erforderliche Aufſchlagewaſſer bekümmen, und ſolches von einem Stollen, einem keinen Bache oder Quelle, die im Sommer nicht zu klein wird, oder von einem nahe gelegenen Fluſſe nehmen, und durch Gräben, oder, wenn ſie in einem andern, und nicht in eben dem Thale liegen, worin die Treibkunſt erbauet werden ſoll, durch einen Canal nach dem Treibſchacht, und zwar ſo nahe als möglich, führen, damit man kein allzu langes und koſtbares Geſtänge nöthig habe; ja man muß das Aufſchlagewaſſer in den Treibſchacht ſelbſt führen, wenn man einen Stollen zum Abfluß hat, und das Waſſer nicht am Tage zu andern Maſchinen oder ſonſt gebraucht wird; da man dann eine Treibekunſt unter andern anlegen, und das von ihnen abfallende Waſſer aus den Stollen wieder auf andere Künſte führen kann.

Wenn ſolchergeſtalt, nach Beſchaffenheit der Umſtände, und der ſchon vorhandenen nahe liegenden Maſchinen, welche durch Waſſer getrieben werden, der Ort beſtimmt iſt, wohin man den Waſſergöpel oder das Kehrrad anlegen will: ſo wäge man zu der Höhe des Rades von 30 bis 36 Fuß, und einem Raum von 1 Fuß zwiſchen dem Gerinne und dem Rade, und noch einem Raum von 2 Fuß zwiſchen dem Rade und der Sohle, worauf das vom Rade gefallene Waſſer wieder abfließt, das Gefälle und den Graben ab; eben ſo wäge man aber auch das Gefälle ab, wenn das Waſſer durch einen Canal aus einem Thale herbey geführet werden muß.

In dem erſten Falle, wenn das Waſſer in eben dem Thale liegt, worin die Treibkunſt gebauet werden ſoll, meſſe man 3 und mehr Fuß von den Pfählen, die man bey jeder fünflachterigen Schnur geſchlagen hat, für die Breite des Waſſergrabens gegen den Berg ab, und ſchlage auf die Weite noch ei-

nen

nen Pfahl, den ſo genanntrn Kunſtgraben aber laſſe man alsdann nach dieſer Weite auf eine Tiefe von 3 Fuß, ſo, daß man ihn auf beyden Seiten etwas Donlege giebt, ausgraben, alles aber dergeſtalt, daß man auf der Seite nach dem Thale zu, die viereckig ausgeſtochenen Raſen aufſetzen, und darauf den ausgegrabenen Grund werfen, aber auch zwiſchen zween Pfählen an denen Orten, wo eine Vertiefung iſt, etwas zum Berge hinein fahren läßt, damit der Graben die gehörige Tiefe und eine Bruſt bekomme. Erfordern es dabey die Umſtände, beſonders klüftiges Geſtein: ſo mauert man dieſe Gräben aus, und ſtampfet Lehm dahinter; da aber, wo man den Graben über Höhlen oder andere Vertiefungen führen muß, leget man hölzerne Gerinne, oder führt, um die Unterhaltung eines ſolchen Fluthers zu erſpahren, das Waſſer über gemauerte Bögen, a, Fig. 1024, in ſteinernen Gerinnen b c fort. Dieſe Gerinne machet man aus Quaderſteinen, und verſieht ſie unten, und zu beyden Seiten zwiſchen ihnen und der Mauer, mit 1 Fuß dicken Letten e d f.

Der Letten wird zu dieſem Behuf folgendermaßen bearbeitet. Man ſchlägt ihn in kleine Haufen, begießt ihn mit Waſſer, und arbeitet ihn mit einer Schippe 3, 4 und mehrmal unter einander, ſchlägt ihn alsdann in einen größern Haufen, läßt auf ihn etliche Mann ſtehen, Fig. 1025, und denſelben an der einen Seite mit hölzernen Säbeln, Fig. 1026 a) zuſammen und durch einander hauen. So wie ein Theil gut durch einander gearbeitet iſt, ſchlägt man wieder friſchen Thon von dem mit Schippen durch einander gearbeiteten auf die Fläche, wo man arbeitet; und ſo fährt man ſtets weiter fort. Dieſen gar gemachten Letten ſtampfet man mit Stößern, Fig. 1026 b), unter dem Boden und den Seiten des ſteinernen Gerinnes feſt zuſammen. Liegen die Aufſchlagewaſſer nicht in dem Thale, worin din Treibkunſt erbauet wird, ſondern in einem andern: ſo muß man durch das Gebirge, von einem Thale zu dem andern, und zwar in dem kürzeſten Wege, einen Stollen treiben. Man macht nämlich einen Canal, und führt das Waſſer durch einen Graben in dieſen Canal, aus dieſem aber durch einen andern ſolchen Graben auf das Kehrrad.

Wird das Aufſchlagewaſſer von kleinen Bächen oder geringen Flüſſen genommen, ſo leget man eine Schleuſe, und bey etwas größern Bächen, und zwar an denen Orten, wo man keine Ueberſchwemmung zu befürchten hat, einen kleinen

Wehr an. Wird das Waſſer im Sommer klein, daß man den Göpel nicht gehörig betreiben kann: ſo ſucht man das Waſſer, welches im Herbſte, im Frühlinge und bey Gewittern überflüſſig iſt, in ein oder etliche Teiche in der Gegend über der Schleuſe oder dem Wehre zu ſammeln.

Die Vorſtellung eines Kehrrades iſt Fig. 1027 in der ganzen Zuſammenſetzung zu ſehen; die einzelen Theile deſſelben aber ſtellen die folgenden Figuren dar. Fig. 1028 a) zeigt die Verbindung des Kehrrades b, mit dem Bremsrade c. Fig. 1028 b) iſt die Anlage der Waſſergerinne oben auf der Radſtube vorgeſtellt, hiebey aber das Göpelhaus, womit die ganze Maſchine überbauet wird, nicht mit gezeichnet, weil daſſelbe, nachdem es der Raum zuläßt, oder der Schacht von der Welle entfernt iſt, größer oder kleiner angeleget ſeyn kann. Man kann auch wegen des unterſchiedenen Waſſergefälles dieſe Göpel nicht allemal regulär erbauen, ſondern muß zuweilen die Räder, um den überſchlägigen Waſſerſtand beyzubehalten, bis zur Hälfte in die Erde hängen, in welchem Falle die Scheiben l, Fig. 1027, und 1028 a) höher, denn die Korbwelle a zu liegen kommen, und mithin das Seil nicht anders, als ſchreg in die Höhe darüber gehen kann, welches die Maſchine zwar mehr beläſtiget, aber doch, wenn es die Noth erfordert, geſchehen muß. Es giebt zwar ein Mittel, dieſem Uebelſtande abzuhelfen, wenn man einen oder zween krumme Zapfen in des Kehrrades Welle einleget, die Korbwelle in der nöthigen Höhe gegen den Schacht ebenfalls mit Kurbeln vorrichtet, und beyde Wellen alsdann mit Korbſtangen zuſammen ſchließt; es verurſachet aber dergleichen Vorgelege beynahe eben ſo viel Laſt, als wenn das Seil aufwärts geſpannt geht, nur daß dieſes bey dem gedachten Zwiſchengeſchirre nicht ſo leicht ſpringt.

Die Welle a iſt mehrentheils von weichem Holze, länger oder kürzer, nachdem es der Platz erlaubet. Auf ſolche wird das Kehrrad b angetragen, deſſen Bindung in Armen und Laſchen mit der bey einem gemeinen oberſchlächtigen Rade völlig einerley iſt. Es wird mit eingezogenen Riegeln oder Schaufelboden, deren einer um den andern durch den Kranz geht, und hernach verkeilet werden, wie bey andern oberſchlächtigen Rädern gebräuchlich iſt, vorgerichtet, auch die Laſchen ebenfalls ſo angenagelt, nur daß die Kehrräder doppelt geſchaufelt werden müſſen, und deswegen in der Mitte einen beſondern Kranz haben, welcher, und wie die Schaufeln in denſelben eingeſchnitten werden, aus Fig. 1028 a), ein Stück deſſelben

aber in Fig. 1028 c) zu ſehen iſt. Ubrigens iſt überhaupt nöthig, daß die Kehrräder accurat und feſt gemacht, die Schaufeln wohl verwahret, und wenn ſie eingezogen ſind, noch beſonders an die Wangen genagelt, auch das Rad gut gedielet werde.

Zu dem Kehrrade wird allemal ein Bremsrad c Fig. 1028 a), erfordert; dieſes wird von 6 Zoll ſtarken Pfoſten, wovon zween Kränze zuſammen genagelt ſind, und deſſen Verbindung in Fig. 1027 zu ſehen iſt, verfertiget. Die Körbe f worauf ſich das Seil auf= und abwindet, ſind in der Zeichnung deutlich zu erkennen. Da ſich die Korbhölzer g weil ſie von weichem Holze ſind, durch das Reiben des Seiles ſehr abnützen, ſo macht man Futter h von büchenem Holze inwendig in dieſelben, dieſe halten ſich glatt, und das Seil glitſchet darauf ab; auch werden, um die Rundung des Korbes heraus zu bringen, Schwarten aufgetragen, welche zugleich verhindern, daß das Seil die Welle nicht beſchädige; und damit ſich kein Korb verſchieben könne, ſind ſelbige mit Stemmhölzern k verwahrt, auch iſt die Welle mit gehörigen Ringen verſehen.

Die Scheiben l ſind von Eichenholz, und mit zween eiſernen Ringen beſchlagen, durch deren Mitte eine eiſerne, mehrentheils gegoſſene Axe geht; dieſe müſſen genau über den Treibſchacht, und zwar bey ſeigern, winkelrecht mit dem Korbe angebracht werden. Hat der Schacht einige Donlege, oder fällt gar flach, ſo zeiget die ſchräge Linie des Liegenden, wenn ſie über die Hängebank m hinaus verlängert wird, den Punct, wo die Scheiben mit ihren Zapfenlagern n auf den Stegen einzulegen ſind; übrigens dürfen dieſe Scheiben nich zu niedrig, oder dem Schachte zu nahe, ſondern wenigſtens 6 Ellen hoch darüber liegen, damit die Tonnen ordentlich ausgetrieben und bequem geſtürzet werden können.

Ob man gleich an einigen Orten hänfene Seile, oder auch lederne, zum Treiben gebrauchet, welches bey ſeigern und trocknen Schächten wohl angeht, ſo ſind doch die eiſernen vorzuziehen. Zu dieſen wird das zäheſte und beſte Eiſen genommen, und werden davon die Glieder, jedes 3 Zoll lang und ½ Zoll ſtark gemacht, und auf das ſorgfältigſte geſchweißet. Die Länge eines ſolchen Seiles muß der Teufe des Schachtes, woraus man treibt, gemäß ſeyn, und es wird ſolches lieber länger, damit noch einige Umſchläge auf dem Korbe bleiben, als zu kurz genommen. Auch iſt Achtung zu geben, wenn bey dem Trei-

ben

ben ein Kettenglied ſich etwann gezogen hat, oder gar zerborſten iſt, damit ſolches mit einem Schrotmeißel ausgehauen, und an deſſen Stelle ein Scheeren= oder Klobenglied geſetzt werden könne. Man hält deren beſtändig in Vorrath, weil zuweilen ein Glied wandelbar wird; und wenn man es alsdann gehen läßt, und nicht an ſtatt des ſchadhaften ein Scheerenglied einhängt, ſo reißen die Seile, und es gehen dabey die Tonnen verloren, verurſachen auch wohl an der Zimmerung in Schächten, und ſonſt, großen Schaden, der doch mit wenigem hätte verhütet werden können.

Wenn ja das Seil einmal in den Schacht gefallen iſt, darf es nicht ſogleich wieder aufgeleget werden, ohne es vorher mit Waſſer abzuſpühlen, und Glied vor Glied durchzuſehen, und zu klingeln, ob es noch ganz oder ob es geborſten ſey, indem das Seil, wegen ſeiner eignen Laſt, im Heineinſtürzen ſich zerſchmettert, ſo daß viele Glieder davon zerſpringen; dieſe müſſen alle zuvor ergänzet ſeyn, ehe es wieder brauchbar aufgeleget werden kann. Wie übrigens das Seil auf Rollen zwiſchen den Stegen gegen die Scheiben zu geleitet wird, zeigt Fig. 1027.

Die Ausförderung oder das Treiben geſchieht mit den, bereits oben bey den Pferdegöpeln beſchriebenen und abgebildeten Tonnen, deren auch eine im Vorgrunde der Kupfertafel, Fig. 1027, zu ſehen iſt. An dem Boden derſelben befindet ſich ein Ring, oder ſo genannter Dorn von Eiſen, in welchen der Schurz y eingehaket wird; das übrige Eiſenwerk beſteht aus in= und auswendigen Reifen, Häng= und Schleppkappen Kreuzbändern u. d. m. und wird verrichtet, wenn der ſo genannte Schützer, oder Anſchützer, die eine Schütze, o oder p die auf das Rad geht, öffnet; denn alsdann läuft das Rad rechts oder links um, und die angefüllte Tonne wird heraus gezogen, indem ſich das Seil auf dem Korb windet, die leere Tonne hingegen geht mit dem andern Drumme des Seiles, welches ſich abwindet, hinunter. Wenn die ledige Tonne die Hälfte des Schachtes hinein iſt, hilft dieſelbe, wegen ihrer und des Seiles Schwere, ſtark ziehen, daher der Göpel ſchnell umgeht. Damit nun die allzu große Geſchwindigkeit keinen Schaden anrichte, werden die halben Aufſchlagewaſſer, durch Niederlaſſung der Schütze q dem Rade entzogen, und durch das geöffnete wilde Fluthgerinne abgelaſſen, damit der Göpel in ſeinem ordentlichen Umgange bleibe. Wenn nun die Tonne bald herauf iſt, welches durch ein an dem Seile gemachtes

Zeichen kund wird, ſo greift der Schützer an den Bremsdrücker r zieht ihn niederwärts, drückt die obere Zunge s vermittelſt der eiſernen Weife t die Bremszunge, Sattel oder Preſſe u gegen das Bremsrad nieder, und zieht zugleich, durch das Stück Kette, die untere Zunge v gegen die Brems in die Höhe, wodurch das Kehrrad in ſeinem Umlaufe gehemmet wird; mittlerweile wird die Tonne ausgeleeret, und wieder in den Schacht geleitet, worauf der Schützer die Brems nachläßt, und auf die andere Seite Waſſer giebt, da alsdann der Göpel die untere Tonne, welche in der Zeit, da die obere ausgeſtürzet wird, gefüllet worden, wieder herauf holt; und ſolchergeſtalt wird eine nach der andern ausgetrieben. Hiebey muß der Schützer Acht haben, daß ſich das Seil ordentlich aufwinde, und nicht an einer Seite einen Wirtel mache, welches in der Folge verurſachet, daß das Seil auf einmal glitſchet, wovon daſſelbe zuweilen entzwey ſpringt. Zu dieſem Behuf ſind zwo Wehrſtangen an das Gebälk angemacht, die bis herunter reichen, mit welchen man das Seil ordentlich einzurichten pflegt, welches auch in der Grube auf dem Füllorte von dem Anſchläger geſchieht, der die Glieder allemal in ihre richtige Ordnung bey dem Antreiben einweiſen muß, damit keines die Quer ſtehen bleibe, weil ſonſt, wenn ſich ein ſolches Glied mit der angehängten Tonne ſelſt einrichtet, das Seil zerſpringen möchte.

Um die Bremszungen zu ſchonen, wird in jede ein Bret w eingeſchoben, welches, wenn es durchgeſchliffen iſt, wieder mit einem neuen ausgewechſelt werden kann. Weil auch die untere Zunge, bey Nachlaſſung der Brems, vor ſich nicht geſchwinde genug ſinket, ſo ſetzt man bey x ein Gewicht, oder leget Steine darauf, damit ſie hinlängliche Kraft zum Niederziehen bekomme.

Zum Behuf des Tonnenſtürzens, ſind die Schürze y nöthig, welche an die Balken über dem Schachte befeſtigt ſind, damit, wenn die Tonne heraus kömmt, ſelbige damit umſchlungen, und der Haken an dem Schurze in den Ring unten an der Tonne eingehäkelt wird; wenn nun alsdann der Göpel rückwärts umgeht, ſo ſtürzt ſich die Tonne aus. Die Fahrt-Schächte bey den Treibſchächten verwähret man mit tüchtigen Schachtthüren z damit Niemand von den Arbeitern, welche beſtändig um die Hängebank zu thun haben, hinein treten oder fallen möge.

Zu dem Umtriebe eines ſolchen Kehrrades hat man ſo viel Waſſer nöthig, als ein Gerinne, welches 1¼ Elle weit iſt, 3 Zoll hoch zuführt; da dann, vermittelſt deſſelben, aus einer Teufe von 140 Lachter, binnen 12 Stunden, 10 Kaſten Gänge ausgetrieben werden; davon ebenfalls einer im Vorgrunde der Kupfertafel, Fig. 1027, zu ſehen iſt. Ein ſolcher Kaſten iſt 5 Ellen 3 Zoll lang, 1¾ E. breit und 14 Z. hoch, und enthält 5 der oben beſchriebenen Tonnen. Eine ſolche Tonne faſſet 6 zweymänniſche Kübel in ſich; und in einen Kübel gehören von Rechtswegen 3 Körbe Erz. Es können die Treiben auch ohne Kaſten, entweder nach Anzahl der Tonnen, Fuhren, Scherben, oder Höhlen, eingerichtet werden.

Auszug aus einem Schreiben an Prof. Käſtner, eine beſondere Verrichtung eines Göpels betreffend, ſt. im 2. St. des 7. B. des Hamb. Magaz. 1751, 8. S. 209—218, nebſt e. K. T.

Bericht vom Bergbau, Lpz. 1772, 4. S. 245—257.

Henning Calvör Beſchreibung des Maſchinenweſens und der Hülfsmittel bey dem Bergbau auf dem Oberharze, 2 Th. Braunſchw. 1763, f. S. 30—73.

Franz Ludwig Cancrinus erſte Gründe der Berg- und Salzwerkskunde, 7. Th. 2. Abtheil. Frf. M. 1778. 8. S. 43—121.

Göppinger Sauerbrunnen, der Schwalbbrunnen genannt, quillt im Herzogthum Würtemberg, vier Meilen von Stuttgart. Er kömmt, nach **Hoffmann's** Bericht, faſt mit dem Deinacher Sauerwaſſer überein, ausgenommen daß er ein ſtärkeres materialiſches Principium hat. Die Galläpfel geben ihm eine dunkle purpurrothe Farbe.

Jo. *Baulini* hiſtoria novi & admirabilis fontis balneique Bollenſis in ducatu Würtebergico, ac acidularum Göppingenſium. Montisbel. 1660. 4.

Jo. *Rud. Camerarii* methodus analytica de natura & viribus fontis acidi, ad Göppingam oppidum, in ducatu Würtembergenſi, ſt. in deſſen Memorabil. med. Cent. VI. Aug. Trebocc. 1626, 12. Part. I.

Jerem. *Sengii* inſtructio de acidulis Göppingenſibus recte uſurpandis, ſt. in Jo. *Hornungi* Ciſta medica, Norib. 4. S. 325—329.

Hier. Walchens Beſchreibung des Göppinger Sauerbrunnens Tübing. 1664.

Göre, die Gährung; ſiehe Gahre.

Görge, ein im g. L. aus Georg zuſammen gezogener Mannsname, wofür in andern beſonders niederſächſiſchen Gegenden Jürge und Jürgen üblich iſt. Sieh, Georg.

Gör-

Görlein, Sium Siſarum *Linn.*; ſiehe Zucker-Wurzel.
Görtling, eine in Weſtphalen gebräuchliche Scheidemünze deren 3 auf einen Mariengroſchen gehen.
Göſe, ein Fiſch; ſiehe Gäſe.
Göſpe, die halb geſchloſſene hohle Hand; ſiehe Gäſpe.
Göschen, (das) eine am Niederrheine und in Niederſachſen übliche Scheidemünze, welche im Osnabrückiſchen 5 1/4 Pfennige, in Braunſchweig 6 Pfennige, und im Cölniſchen, wo ſie auch Jöſtcher genannt wird, 1 1/4 cleviſchen Stüver, 1 2/3 Albus, 2 1/2 Fettmännchen, oder 20 Häller, gilt.
Götter-Blume, bey den neuern Schriftſtellern des Pflanzenreiches, eine Pflanze mit 5 Staubfäden und 1 Staubwege, welche in Virginien einheimiſch iſt. Catesby hat dieſes Pflanzengeſchlecht, dem großen engländiſchen Arzte Mead zu Ehren, Meadia, Linné aber mit dem unbeſtimmten Namen, welcher beym Plinius vorkömmt, Dodecatheon genannt. Die blühenden Stöcke ſind eine wahre Zierde in den Gärten.
Götter-Geruch, Duftſtrauch, eine Pflanze aus eben der Claſſe, welche in dem ſüdlichen Afrika angetroffen wird, und einen überaus angenehmen Geruch hat, Dioſma *Linn.*
Götter-Kraut, ſ. den folg. Artikel.
Götter-Speiſe, Götter-Kraut, Traubenkraut, eine Pflanze mit halb getrennten Geſchlechtern und 5 Staubfäden, welche theils in Virginien und Canada, theils aber auch in Toskana und Cappadocien wild wächſt. Die ganze Pflanze, inſonderheit die Blätter haben einen angenehmen Geruch, deswegen ſie auch von Linné Ambroſia, Ambroſienkraut, genannt worden, indem nach der Fabellehre der Griechen und Römer, die Götterſpeiſe von vorzüglich gutem Geruche geweſen ſeyn ſoll. Von dieſer Pflanze iſt bereits im I. Theil, S. 626—629, gehandelt worden.
Götter-Wein, ſiehe unter Wein.

Göttlicher Stein, Pierre divine; ſ. Th. III, S. 24.

Götzen-Holz, in einigen Gegenden auch eine Benennung der Weißpappel, Populus alba *Linn.* welche ein weiches leicht zu bearbeitendes Holz hat, und an andern Orten auch Heiligenholz genannt wird; vermuthlich von dem Gebrauche, den man ehemals davon gemacht, Götzen und Heilige daraus zu ſchnitzen.

Gogel-Hopfen, ſiehe Kugel-Hippe.

Goguier, *Noyer*, L. Juglans; ſ. Nuß-Baum.

Gohe-Hühner, ſiehe unter Huhn.

Gohre, ſiehe Gahre 1.

Goître, ſiehe Kropf.

Golander, ſiehe Eis-Vogel.

Gold, (*) L. Aurum, Fr. Or, das reinſte, ſchwerſte koſtbarſte und feuerbeſtändigſte Metall, welches gelb von Farbe iſt, und von Alters her zum Maßſtabe des Werthes der Dinge angenommen worden. Gediegenes oder gewachſenes Gold, im Gegenſatze des vererzten. Gemünztes, ungemünztes Gold. In Gold arbeiten, allerley Geräthe aus Gold verfertigen. In Gold einfaſſen. Mit Gold überziehen. Geſponnenes Gold, Fäden, welche mit einem zarten geglätteten und vergoldeten Drahte umſponnen ſind. Geſchlagenes Gold, zu zarten Blättern geſchlagenes Gold. Es iſt nicht alles Gold, was gleißet; ſiehe Gleißen.

(*) Bey dem Kero Cold, bey dem Ottfried Gold; bey dem Willeram Guold, im Holländ. Gout, im Angelſächſiſch. und Engl. Gold, im Dän. Guld, im Schwed. Gull, bey dem Ulphilas Gulths, bey den krimmiſchen Tatarn Goltz, im Poln. Zloto. Entweder von gelb, Niederſ. geel, Poln. Zolty, oder auch mit Geld von gelten, weil man ſchon von den älteſten Zeiten den Werth der Dinge danach beſtimmt, und dieſe damit gegolten, d. i. bezahlt hat. So ungebräuchlich der Plural dieſes Wortes im gem. Leben iſt, ſo gewöhnlich iſt er in den Bergwerken, wo man von mehrern Arten oder Quantitäten des Goldes oder der Golderze die Golde, die Gölder oder Golder ſagt. Ja in dem Reichsabſchiede unter dem Kaiſer Maximilian von 1476. werden die Goldbergwerke im Plural gleichfalls Golder genannt.

Gleißen. Figürlich auch gemünztes Gold. Hundert Thaler in Gold, gemeiniglich in Golde. Eine Summe in Golde bezahlen, beſſer in Gold. In Schleßwig hält eine Hufe Landes ſechs Mark Goldes, vermuthlich, weil ſie ehedem ſo viel galt. Sie iſt eine Frau, die nicht mit Golde (mit Gold) zu bezahlen iſt. Imgleichen goldene Gefäße; wie auch die glänzende Goldfarbe, in der höhern Schreibart. Im Oberdeutſchen braucht man es auch von dem Goldglanze der untergehenden Sonne.

Als Beſtandtheile dieſes Metalles, giebt man 1) einen lautern und feſt gediegenen oder feuerbeſtändigen Schwefel, 2) ein vollkommen reifes und reines Queckſilber, 3) ein Salz, und 4) eine Erde, an, welche insgeſamt innigſt mit einander verbunden ſind. Man beweiſet die Gegenwart des Schwefels aus der Farbe, des Queckſilbers aus der Schmelzbarkeit, und des Salzes ſowohl, als der Erde, aus der Verglaſung des Goldes vor den großen Brennſpiegeln; ihre innigſte Verbindung aber aus der Unzerſtörlichkeit des Goldes.

Die Eigenſchaften deſſelben ſind alſo folgende: 1) Es hat nach der Gegend, darin es gegraben wird, bald eine blaß=, bald eine hochgelbe Farbe. Das amerikaniſche Gold iſt bleich, und das malakaſſiſche, welches auf Madagascar gefunden wird, wird als ganz bleich beſchrieben. Man will zwar auch in Böhmen, nicht weit von Prag, weißes Gold gefunden haben, allein, dieſes iſt etwas außerordentliches, und vermuthlich dürfte dieſe Bleiche und Weiße von etwas anderm eingemiſchten herrühren. Man macht zwar das weiße Gold, welches ſeit 1741. an dem Rio di Pinto in dem ſpaniſchen Amerika gefunden wird, und daher den Namen Platina di Pinto führt, zu dem achten Metall; allein, die neuern damit angeſtellten Verſuche machen die Meinung des Herrn Grafen von Buffon immer

wahrſcheinlicher, daß daſſelbe nichts anders, als ein mit Eiſenſand vermiſchtes Gold, ſey; wovon ich im Art. Platina ausführlicher handeln werde.

Von einem grünen Golde, wird in J. L. ab Indagine Bifolium chemico-phyſico-metallicum, beſtehend in zwo beſondern Abhandlungen, deren die erſte den Zink ꝛc. Amſt. und L. 1771, 8. im Anhange, gehandelt.

Die dem Golde gewöhnliche licht= und hochgelbe Farbe, iſt, bey ihrer Schönheit, ungemein dauerhaft, und leidet weder von der Luft, noch Näſſe, oder irgend einigen Arten von Ausdünſtungen, welche gemeiniglich in dem Dunſtkreiſe herum ſchwimmen, wie an den Vergoldungen an Thürmen und andern Theilen der Gebäude, welche dem Wetter und den Dünſten, Jahrhunderte lang widerſtehen, zu erſehen iſt. In dieſer Eigenſchaft beſteht ein großer Theil der Vortrefflichkeit dieſes Metalles zum Zierrath und zu verſchiedenem mechaniſchen Gebrauche. Es giebt, außer dem Golde, keinen einzigen, ſich hämmern laſſenden metalliſchen Körper, welcher ſo wenig den Glanz oder die Farbe verlöre, oder denen Dingen, welche an denſelben dicht anliegen, einen Flecken mitzutheilen geneigt wäre.

2) An ſich ſelbſt iſt das Gold weich, und zwar weicher, als Silber, Kupfer und Eiſen, härter aber, als Bley und Zinn. Dieſe Weiche des Goldes iſt auch die Urſache, warum es 3) ſo wenig elaſtiſch iſt, wiewohl es doch mehr elaſtiſch iſt, als Zinn und Bley; imgleichen warum es 4) einen ſchlechten Klang hat; und endlich, warum es ſich 5) ſo ſehr, und zwar 651590mal weiter, als es vorher war, ausdehnen läßt. Die Geſchmeidigkeit des Goldes iſt erſtaunend, und übertrifft die Geſchmeidigkeit aller andern Metalle. Zum Beweiſe davon dient nicht nur die Ausdehnung dieſes Metalles über das Silber in der Gold- und Silberdrahtzieherkunſt; ſondern auch die Gold-

ſchlä-

ſchlägerkunſt, da man dieſes Metall in ſo dünne Blättchen bringt, daß ſie bey dem geringſten Hauche in die Luft fliegen.

Die ungemein ſtarke Ausdehnung, zu welcher ſich das Gold vermittelſt der vorgemeldeten Operationen bringen läßt, hat zur Anſtellung verſchiedener Verſuche Anlaß gegeben, um den richtigen Grad davon durch Ausmeſſen und Abwägen zu beſtimmen. Nach einem Verſuche des Hrn. v. Reaumür wiegen 42 $\frac{3}{10}$ Quadratzoll Goldblätter, 1 Gran Apothekergewicht, und Boyle hat gefunden, daß 50 $\frac{7}{10}$ nur ein Gran wiegen. Da ein Kubikzoll eines Gold 4902 Gran wiegt, betrug die Dicke des Goldblattes, nach der Unterſuchung des Erſtern, den 207355ſten, und nach der Bemerkung des Leztern, nur den 248532ſten Theil eines Zolles.

Halley hat gefunden, daß 6 Fuß des allerfeinſten Golddrahtes, 1 Gran wiegen. Nach Hrn. v. Reaumür gehen ungefähr 4 Zoll mehr auf gedachtes Gewicht; und Boyle ſoll noch feinern Golddraht, als gedachte Beyde, gehabt haben. Nimmt man 6 Fuß auf ein Gran, und die Proportion des Goldes, welche gemeiniglich bey unſern Drahtziehern gebräuchlich iſt, an: ſo beläuft ſich die Länge, zu welcher ein Gran Gold ausgedehnt wird, beynahe auf 352 Fuß.

Bey dem Plätten wird der Draht, dem Hrn. von Reaumür zu Folge, $\frac{1}{7}$ ſeiner Länge, und zur Breite von $\frac{1}{96}$ eines Zolles geſtreckt. Bey einigen Verſuchen von den Künſtlern findet ſich, daß die Ausdehnung in die Länge weniger beträgt, die in die Breite hingegen um ſo viel mehr, ſo, daß die Ausdehnung ins Gevierte zulezt eben ſo viel, als Reaumür angegeben hat beträgt. Solchemnach wird alſo 1 Gran Gold auf dem Lahne zu einer Länge von mehr als 401 Fuß, zu einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzoll, und zu einer Dünne von dem 492090ſten Theil eines Zolles geſtreckt.

Hr. v. Reaumür rechnet die Ausdehnung des Goldes noch weit höher. Er behauptet, daß die Vergoldung des Drahtes noch weiter gehe, wenn bloß ein Theil Gold zu 360 Th. Silber gebraucht werde, und daß derſelbe, bey dem Plätten, $\frac{1}{4}$ ſeiner Länge, und zur Breite von $\frac{1}{48}$ Zoll geſtreckt werde. In dieſem Falle muß 1 Gran Gold, auf 2900 Fuß, oder über eine halbe Meile lang, geſtreckt werden, oder einen Raum von mehr als 1400 Quadratzoll bedecken. Er rechnet die Dicke des goldenen Ueberzuges an den dünnſten Theilen eines Gold-

Goldrahtes, nicht höher als den 14 millionſten Theil eines Zolles, ſo daß dieſelbe nur ungefähr $\frac{1}{100}$ der Dicke eines Goldblattes beträgt. Ein ſolcher vergoldeter Silberdraht iſt allenthalben dermaßen mit Golde überzogen, daß man auch ſelbſt mit dem Mikroſkop nichts als Gold auf demſelben erblickt. Dieſer ganz erſtaunlichen Dünne ungeachtet, findet man dennoch, daß, wenn ein Stück Golddraht in warmes Scheidewaſſer gelegt wird, welches nach und nach das innere Silber auflöſet und ausfrißt, der zurück bleibende goldene Ueberzug noch immer zuſammen hängt, und indem der Liquor das Zuſammenfallen deſſelben verhindert, eine an einander hängende undurchſichtige Röhre darſtellt. Wenn dieſer Verſuch gelingen ſoll, muß das Scheidewaſſer weder zu ſtark noch zu heiß ſeyn, weil die Säure, wenn ſie geſchwinde und mit Ungeſtüm auf das Silber wirkt, die Theile des Goldes trennt.

Hienächſt iſt auch die große Undurchſichtigkeit des Goldes ein Beweis von der ungemeinen Geſchmeidigkeit dieſes Metalles; denn die geſchlagenen Goldblättchen ſind noch völlig undurchſichtig. Man kann zwar, wenn man ſie vor einem dahinter geſtellten Lichte betrachtet, das Licht in etwas gewahr werden; wenn man ſie aber genau unterſucht, ſo ſieht man leicht, daß ſolches nur von einigen Riſſen herrührt, welche durch die wiederholten Hammerſchläge verurſacht worden.

Das eine Zeitlang mit dem Hammer geſchlagene, oder wie in den Zugeiſen der Gold- und Silberdrahtzieher heftig zuſammengepreßte Gold wird weit härter, elaſtiſcher, ſteifer und auch weniger geſchmeidig, dergeſtalt, daß es endlich ſpringt und reißt, welches auch den andern Metallen widerfährt. Die Arbeiter, welche ſie bearbeiten, nennen dieſe Steifheit, die ſie alle durch das Schlagen und Zuſammenpreſſen mehr oder weniger erhalten, das **Härten**. Dieſes Härten würde ganz und gar verurſachen, daß man von ihrer Geſchmeidigkeit nicht allen nur möglichen Vortheil ziehen könnte, wenn man nicht ein gewiſſes Mittel hätte, ſich darin zu helfen, und ihnen alle ihre Geſchmeidigkeit wieder zu geben; man darf ſie nur bis zum Glühen heiß machen, welches man **ausglühen** nennt. Das Gold ſcheint zum Härten und Ausglühen noch geſchickter, als alle die andern Metalle, zu ſeyn.

Die

Die Zähigkeit des Goldes iſt auch weit größer, als bey jedem andern Metalle, denn es iſt kein einziges, wovon ein Faden, der $\frac{1}{10}$ Zoll im Durchſchnitte beträgt, wie der Faden eines Goldes ein Gewicht von 500 Pfund halten kann, ehe er reißt. Wenn alſo das Gold nicht weich und zähe, ſondern hart und ſpröde iſt, oder einen Laut hat, ſo iſt ſolches nicht rein, ſondern mit andern, ſeine Härte, Elaſticität und Klang vermehrenden Metallen, inſonderheit Silber oder Kupfer, vermiſcht.

Ferner iſt das Gold 6) das ſchwereſte unter allen bekannten Körpern der Natur, und ſinkt in dem Queckſilber unter.

Feines Gold wiegt im Waſſer beynahe $\frac{1}{19}$ leichter, als in der Luft, und mithin iſt es über 19mal ſchwerer, als ein gleicher Umfang von Waſſer. Alle übrige Arten von Materien, ſo viel deren bisher bekannt geworden ſind, ſind merklich leichter. Das Queckſilber, welches nach dem Golde das ſchwerſte iſt, iſt ungefähr nur 14mal ſchwerer, als Waſſer; und Bley, als der nächſte unter den dichten Körpern, etwas über 11mal. Deshalb hat man die Schwere des Goldes durchgehends als eins der zuverläſſigſten und unnachahmbarſten Unterſcheidungsmerkmale deſſelben angeſehen, und dem zu Folge als einen Grundſatz angenommen, daß ein jeder Körper, welcher die Schwere des Waſſers über 14mal überſteigt, wenn er auch ſo unanſehnlich ausſähe, unfehlbar Gold in ſich halte.

Die eigenthümliche Schwere (Gravitas ſpecifica) des Goldes, oder das Verhältniß des Gewichtes deſſelben zu einem gleichen Umfange von Waſſer, wird von Einigen 19,640 angegeben, und in den Abhandl. der kön. ſchwed. Akad. der Wiſſenſch. wird es ſogar auf 20,000 geſchätzt, und die Schwere des Waſſers, 1,000. Nach den von Ellicot mit dem Golde, welches er für fein angenommen, angeſtellten Verſuchen hingegen, an deren Richtigkeit nicht zu zweifeln iſt, erſtreckt ſich dieſelbe nicht über 19,207; und bey verſchiedenen Goldklumpen, welche Lewis bis zu dem höchſten Grade der Reinigkeit, wozu das Gold nur irgend gebracht werden kann, geläutert, und gut gehämmert hatte, fand er, nach

mancherley vorgenommenen Verſuchen, die Schwere zwiſchen 19,3000, und 19,400. Wenn man die mittlere Schwere des Goldes 19,300 rechnet, und ein Kubikzoll Waſſer ungefähr 254 Gran wiegt, ſo wiegt folglich 1 Kubikzoll Gold ungefähr 4902 Gran, oder 10 Unzen und 102 Gran; und ein Kubikfuß, 2326 Pfund.

Da die Luft dem Niederſinken der Körper, mehr oder weniger, nach dem Verhältniß zu deren eigenthümlichen Schwere und der Oberfläche des niederſinkenden Körpers, widerſtehet, und das Meſſing, woraus die Gewichte gemacht ſind, mehr als noch einmal ſo groß in ſeinem Umfange, gegen ein gleiches Gewicht von Golde, iſt: ſo folgt daraus, daß, wenn das Gold gegen meſſingene Gewichte in leichter Luft gleich ſchwer iſt, daſſelbe, wenn die Luft ſchwerer wird, ein Uebergewicht bekomme, weil der zu der Schwere der Luft hinzu gekommene Zuſatz, dem Meſſing mehr denn zweymal ſo viel, als dem Golde, widerſteht. Man iſt daher darauf gefallen, daß die veränderliche Schwere des Dunſtkreiſes in die Schwere des Goldes gegen meſſingene Gewichte, einen ſo groſſen Einfluß habe, daß ein Vortheil dabey ſeyn müſſe, wenn man Gold nach dem Gewichte, zu der Zeit, wenn die Luft am leichteſten iſt, einkauft. Dieſer Unterſchied iſt indeſſen viel zu unbeträchtlich, als daß derſelbe bey dem Handel und Wandel in Betrachtung kommen ſollte. Denn, da der Verluſt der Schwere von beyden Metallen in der Luft um ſo viel weniger als die Luft leichter denn das Waſſer iſt, beträgt, als der Verluſt im Waſſer; und die Luft, wie aus einem Verſuche des Hawksbee erhellet, in ihrem leichteſten Zuſtande, ungefähr $\frac{1}{937}$, und in ihrem ſchwerſten ungefähr $\frac{1}{848}$ der Schwere des Waſſers beträgt: ſo findet ſich nach angeſtellter Berechnung, daß das Gold in der ſchwerſten Luft, bloß 1 Theil in 145000, oder 1 Gran in ungefähr 302 Unzen, ſchwerer denn das Erz wiege, als in der leichteſten Luft. Ein Unterſchied, welcher viel zu klein iſt, als daß er auf der zarteſten Wagſchale merklich werden könnte.

Ungeachtet aber das Gold dermaßen dicht iſt, und unter einem gleichen Umfange die meiſten dichten Theile, vor allen bekannten Körpern enthält: ſo weiß man doch auch, daß es nicht allein die magnetiſchen Ausflüſſe ungehindert durchläßt, ſondern daß auch ſogar

Waſſer

Waſſer, vermittelſt eines ſtarken Druckes, durch deſſen Poros hindurch gepreßt werden kann.

Wenn man eine hohle goldene Kugel voll Waſſer füllt, zulöthet, und ſehr ſtark zuſammenpreßt, findet man, daß das Waſſer in Menge von kleinen Tröpfchen durchſchwitzt, welche die Kugel auswendig, wie ein Thau, bedecken. Dieſer Verſuch iſt von der Akademie zu Florenz angeſtellt worden, und wird vom Newton, nach dem Zeugniſſe eines Augenzeugen angeführt. Es iſt indeſſen noch immer zu zweifeln, ob die Zwiſchenräume, durch welche das Waſſer hinaus geht, die dem Golde in ſeinem natürlichen Zuſtande eigenthümlichen Oeffnungen, oder ob dieſelben nicht vielmehr eine Erweiterung ſeiner natürlichen Oeffnungen ſeyen, welche durch die, von dem ſich nicht zuſammen preſſen laſſenden Waſſer, und der Gewalt des Druckes, von einander getriebenen Theile des Metalles, verurſacht worden.

7) Das Gold ſchmilzt etwas leichter als Kupfer, und ſobald es durchgeglühet iſt. Das Gold auf der Inſel Madagaskar ſoll ſo geſchwinde, wie Bley, ſchmelzen. Alles Gold zeigt unter dem Schmelzen eine seladongrüne Farbe, und wird unter allen Metallen im Feuer am heißeſten; iſt aber übrigens im Feuer ſo beſtändig, daß $\frac{1}{2}$ Unze Gold in einer Zeit von 2 Monaten in einer ſtarken Hitze nicht das geringſte von ihrer Schwere verloren hat. Vor den großen Brennſpiegeln ſchmilzt es bald, rauchet ſehr, und das übrig bleibende wird zu Kalk, und endlich zu Glaſe. Hievon werde ich weiter unten ein Mehreres zu ſagen, Gelegenheit haben. Ferner 8) leidet das Gold ſowohl in der Luft, als im Waſſer, keine Veränderung, roſtet alſo nicht, läuft nicht an, und ſchmuzet auch nicht, daher es unzerſtörlich genannt wird; nur durch den Dampf aus dem Königswaſſer wird es etwas ſchaumig, und gleichſam roſtig, welchen Roſt man Aurigo nennt. 9) Das Gold widerſteht auch der Wirkung der ſtärkſten einfachen chymiſchen Auflöſungsmittel, ſowohl auf dem trocknen als naſſen Wege; es läßt ſich weder von den ſtärkſten reinen mineraliſchen Säuren,

noch von dem Schwefel, noch von den Alkalien, aufloͤſen. Doch giebt es zwey groſſe, aber zuſammengeſetzte Aufloͤſungsmittel. Das erſte iſt die Vermiſchung des Kochſalzes und Salpeterſauren, welches die Chemiſten Koͤnigswaſſer oder Goldſcheidewaſſer nennen, weil es den Koͤnig der Metalle aufloͤſet; und das zweyte iſt die Vereinigung des Feuerbeſtaͤndigen Alkali mit dem Schwefel, welches unter dem Namen der Schwefelleber bekannt iſt. 10) Mit Queckſilber, laͤßt ſich das Gold unter allen Metallen, am liebſten vermiſchen, oder amalgamiren; und endlich 11) widerſteht daſſelbe im Feuer dem Bley und Spießglas, daher es vermittelſt derſelben von andern Metallen gereinigt werden kann; von welchem allen weiter unten eine ausfuͤhrlichere Anzeige geſchehen wird.

Aus dem bisher Angefuͤhrten erhellet der Vorzug des Goldes vor andern Metallen, und daß es mit Recht fuͤr das koͤſtlichſte und vollkommenſte Metall gehalten werde; daher ihm auch beſonders die Chemiſten, Alchemiſten und Laboranten den praͤchtigen Namen: der Koͤnig der Metalle, Rex metallorum, die Sonne, Sol, u. ſ. w. beylegen, und es mit dem Zeichen der Sonne ☉ bemerken.

Ob es moͤglich ſey, durch die Kunſt Gold zu machen, oder die unvollkommenern Metalle in Gold zu verwandeln, und ob es alſo ſo genanntes philoſophiſches oder alchemiſtiſches Gold gebe, werde ich in dem unten folgenden beſondern Artikel Goldmachen unterſuchen. Hier habe ich es nur mit dem von der Natur erzeugten Golde zu thun.

Wie uns die heil. Schrift allerley ganz einfache kurze Nachrichten von der alleraͤlteſten Naturgeſchichte uͤberliefert: ſo zeigt ſie uns auch unter andern an, daß in derjenigen Gegend, wo das erſte Menſchenpaar von Gott eingeſetzt worden war, ein Fluß, Piſon,

genannt, welcher um das Land Hevila oder Chavila gieng, geweſen ſey, wo man Gold gefunden hätte; 1. B. Moſ. 2, 11. 12. Nach dem hiſtoriſchen Zeugniß des Herrn Ritter Michaelis beſtätigt es ſich auch, daß ehedem daſelbſt wirklich berühmte Goldgruben und Goldfiſchereyen vorhanden geweſen ſind. Nach dieſer klaren Anzeige iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß die Menſchen auf einem ſehr einfachen natürlichen Wege, ohne beſondere göttliche Offenbarung, Kenntniſſe von dem Daſeyn der Metalle, und zwar von dem Golde am allererſten erlangt haben. Wie aber nun die Menſchen ſolche erlangte Kenntniſſe erweitert haben, und wie viele Zeit darüber verſtrichen ſey, das ſagt uns keine Geſchichte genau. Es iſt aber ſehr wahrſcheinlich, daß ſie durch ſolche Veranlaſſung, indem ſie die glänzenden Goldkörner erblickt, auch die benachbarte Erde der zoldführenden Flüſſe mit der Zeit unterſucht und daſelbſt mehrere Spuhren von demſelben hellglänzenden Körper auch in den Steinen entdeckt haben, wovon ihnen der hellſtrahlende Glanz und die Biegſamkeit, welche ihn von allen übrigen, damals noch erkannten Körpern, vorzüglich unterſchied, nicht unangenehm geweſen ſeyn mag. Genug, die h. Schrift lehrt uns ferner, daß der achte Menſch nach Adam, Tubalkain genannt, ſchon ein Mann geweſen ſey, der alles zu hämmern verſucht, und endlich ein Eiſen- und Kupferſchmied geworden ſey. 1. B. Moſ. 4, 22. nach der Michaelisſchen Ueberſ.) In dieſer Stelle findet man wirklich eine ſehr natürliche Beſchreibung und deutliche Spur der ſtuffenweiſe geſchehenen Erfindung der Metalle. Die glänzenden Goldkörner der Flüſſe in daſiger Gegend, mögen alſo wohl zuerſt die Neugierde bey dem Tubalkain rege gemacht, und er an ihnen entdeckt haben, daß ſie dem Schlage eines andern harten Körpers nachgegeben und ſich ausgedehnt haben, wodurch er vielleicht alsdann bewogen worden, auch andere vorkommende ähn-

ähnliche glänzende Materien durch Pochen und Hämmern zu unterſuchen, und ſich demnach immer mehr Erkenntniß zu erwerben, bis er endlich ſolche Metallarten auch aus den Steinen und Erzen abzuſöndern und zuſammen zu ſchmelzen gelernt hat.

Wie überhäuft in dem Lande der Phönizier, wo Abraham wohnte, und deſſen Volk einen über die ganze damals bekannte Welt ausgebreiteten Handel führte, das Gold geweſen ſeyn müſſe, läßt ſich einigermaßen ſchon daraus abnehmen, da der abgeſchickte Knecht Abrahams an die Rebecca ein Geſchenk von 10 ½ Seckel ſchwer an Golde, welches ungefähr einen Werth von 10 Ducaten beträgt, nur für eine bloße geringe Gefälligkeit gemacht hat, ob er ſolches gleich von den Gütern ſeines Herrn gegeben, von dem er rühmt, daß er von Gold und Silber unter andern einen ausnehmenden Reichthum beſitze; 1 B. Moſ. 24, 22, 35.

Von dem ehemaligen ganz unbeſchreiblichen Ueberfluß des Goldes und Silbers, welchen Gott in die beyden Welttheile, welche zuerſt von den Menſchen bevölkert worden, Aſien und Afrika, gelegt hatte, zeugen die hiſtoriſchen Nachrichten in der h. Schrift. Daß der Fluß Piſon Gold geführt habe, und daß das Gold des Landes Hevila köſtlich geweſen ſey, erzählt uns, angeführtermaßen, Moſes ſchon von demjenigen Orte, in welchen Gott das erſte Paar Menſchen geſezt hat. Und Hiob, der oder deſſen Verfaſſer, nach der Meinung vieler Gelehrten, noch vor Moſes gelebt haben ſoll, wird durch ſeinen Freund Eliphas mit folgenden Worten aufgerichtet: **Wenn du das Unrecht von deinen Hütten entfernſt, ſo wird dir eine Lage von Goldſand den Staub bedecken, und Felſen mit ausfließenden Bächen werden dir ein Ophir ſeyn;** Hiob 22, 24. nach Michaelis Ueberſ. Von Hiram, dem Könige zu Tyrus, leſen wir, daß er dem Könige Salomo Cedern und Tannenbäume, nebſt 120 Centner Gold zum Tempelbau hergegeben habe; 1 Kön. 9, 11, 14. Ferner, daß dieſe beyden Könige darauf zu den fernern Bedürfniſſen Schiffe gemeinſchaftlich ausgerüſtet und nach Ophir geſchickt haben, welche dem Salomo 420 Centn. Gold mitgebracht haben; daſ. V. 28. Daß aber dieſes Ophir eine Gegend von Arabien geweſen ſeyn müſſe, wird nicht allein dadurch ſehr wahrſcheinlich, daß Hiob, der in Arabien wohnte, eben deſſelben Erwähnung thut, ſondern auch dadurch, daß gleich nach der Rückkunft dieſer

ſer Schiffe eine Königin aus Arabien zu Salomo gekommen, welche durch die erhaltenen Nachrichten von ſeiner großen Weisheit und klugen Veranſtaltungen im Lande begierig worden, dieſen König ſelbſt von Perſon kennen zu lernen; welcher Ruhm unfehlbar von jenem Schiffsvolke in ihrem Lande ausgebreitet worden war. Dieſe Königin brachte nun unter andern dem Salomo, zum Zeichen ihrer Ehrerbietung, nach der Landesgewohnheit, von den Früchten ihres Landes ein Geſchenk von 120 Cent. Gold; 1 Kön. 10, 10. An eben dieſem Orte, V. 14, 15, findet man auch, daß Salomo in einem Jahre 666 Centn. an Golde erhalten habe, ohne was von den Kaufleuten, von allen Königen aus Arabien, und von den Vornehmſten in den Ländern eingekommen ſey. Von dieſem überſchwenglich großen Ueberfluſſe des Goldes, ſo dem Salomo von allen Orten zugeführt wurde, kam es nun her, daß alle Trinkgeſchirre des Königs und alle Gefäße im Hauſe vom Walde Libanon von lautern Golde verfertigt worden, und daß man damals das Silber gar nicht geachtet hat; 1 Kön. 10, 21.

Sein Vater, der König David, hinterließ ihm 100000 C. Gold, ſo er zum Tempelbau zuſammengebracht hatte; 1 Chr. 23, 14; und 2 Chr. 1, 15 wird gemeldet, daß Salomo ſo viel Gold und Silber nach Jeruſalem eingebracht habe, daß man es mit der Anzahl der Steine, Cedern und Maulbeerbäumen in den daſigen Gründen hätte vergleichen können.

Nachdem das Gold an das Tageslicht gebracht, und für das vorzüglichſte Mittel erklärt worden, ſo folgten in der That die goldenen Zeiten, welche Properz (*) beſingt. Man fieng an mit vielem Schweiße und mit großer Sorgfalt die Erde umzuwühlen, um das Gold heraus zu holen.

Effodiuntur opes, irritamenta malorum;
Jamque nocens ferrum, ferroque nocentius aurum
Prodierat.

Die meiſten Völker begnügten ſich nicht bloß damit, dasjenige Gold zum Gebrauche zu ſuchen, was der Strich des Erdbodens, den ſie bewohnten, in ſich ent-

(*) Aurea nunc vere ſunt ſæcula, plurimus auro
Venit honor, auro conciliatur amor.
Auro pulſa fides, auro venalia jura,
Aurum lex ſequitur, mox ſine lege pudor.
Propert. L. 3, 12.

enthielt, ſondern ſie eilten, von verwünſchtem Goldhunger getrieben, mit der größten Gefahr und Mühe in die entlegentſten Länder, um dieſes Metall zu erhandeln. Ja, es blieb nicht bey dem Handel. Mit gewaffneter Hand verließen ganze Schaaren ihr Vaterland, überfielen Länder, die an Golde reich waren, verjagten die Einwohner, und machten ſich dieſelben unterwürfig. Da wurde nun der Handel mit Golde der vornehmſte Theil der Handlung, wenigſtens bey vielen Völkern; und die Orte, wo ſelbiger blühte, oder wo dieſes gelbe Metall gegraben wurde, wurden überall berühmt. Kein Land oder Ort aus der alten Geſchichte iſt dieſerwegen noch unter uns bekannter, als Ophir, welches die Quelle des Reichthums des Salomo geweſen, und von deſſen Lage verſchiedene Meinungen ſind, welches aber, wie kurz vorher erwähnt worden, aller Wahrſcheinlichkeit nach, eine Gegend von Arabien geweſen. Die ägyptiſchen Könige erhielten ihren Reichthum an Golde ebenfalls aus denen Gruben, welche in der Nachbarſchaft von Arabien waren; denn dieſes Landes Reichthum an Golde können die Alten nicht genug loben. Plinius ſagt, die Sabäer, ein arabiſches Volk, wären wegen ihrer Goldminen unbeſchreiblich reich. Die Midianiter, die nur einen kleinen Theil von Arabien bewohnten, hatten einen Ueberfluß an Golde. Da ſich dieſe unter ſich in Hirten und Kaufleute theilten, ſo beſchäftigten ſich die letztern faſt allein mit dem Goldhandel. So oft auch dieſer Midianiter in der heil. Schrift Erwähnung geſchieht, ſo oft wird auch ihrer goldenen Schätze, ihrer goldenen Ketten, goldenen Armbänder, Finger- und Ohrringe gedacht. Ja, am Halſe ihrer Kamele hiengen zur Pracht goldene Ketten. 4 Moſ. 31, 50—52. Richt. 8, 24, 26. Aus Meroe, einer bekannten Inſel im Nilſtrome über Aegypten, kam auch ein großer Reichthum an Golde in dieſes Reich. Als Cadmus auf Befehl ſeines Vaters

ters Agenor herum irren mußte, ſeine Schweſter zu ſuchen, ſelbige aber nicht finden konnte, gieng er nach Thracien, wo ſeine Leute, die er bey ſich hatte, auf dem Berge Pangäus eine reiche Goldader entdeckten, welche lange eine ergiebige Quelle geweſen. Macedonien war mit verſchiedenen Metallen, inſonderheit aber auch mit Golde, hinreichend verſehen. Zu Pieria hatte man, wie Ariſtoteles verſichert, zur Zeit der alten Könige, oft im Sande ganze Haufen Gold ohne die geringſte Mühe gefunden. In der Gegend zwiſchen Theſſalonien und Stagira waren auch viele Goldgruben, welche ſo lange dauerten, daß noch in neuern Zeiten die Türken daraus geſchöpft haben. Wer dieſen Reichthum von Macedonien bedenkt, wird ſich nicht wundern, wenn er lieſt, wie viele Mühe ſich die Athenienſer ſo oft gegeben haben, dieſes Land ſich unterwürfig zu machen. Philippus, welcher auch den oben genannten Berg Pangäus mie ſeinem Reiche verknüpfte, ſuchte, als er Macedonien überwunden hatte, mit vielem Fleiße allenthalben Leute auf, die in Bergwerken erfahren waren. Dadurch erhielt er einen ſo großen Reichthum, als keiner ſeiner Vorfahren aus den Bergwerken jemals gehabt. Und wer erinnert ſich nicht, daß man damals geſagt: Philippus habe Griechenland nicht ſowohl durch ſeine Tapferkeit, als durch ſein Gold, überwunden. Diodorus meldet, daß Philippus mehr als 1000 Talente an Golde jährlich aus den Bergwerken gezogen. Die klugen Römer verboten den Macedoniern, als ſie dieſelben unter ihr Joch gebeuget hatten, die Bearbeitung der Gold- und Silberwerke, ungeachtet ſie ihnen die Eiſen- und Erzgruben öffneten. Ihre Abſicht dabey war, daß ihr eigener Reichthum wachſen, der Reichthum der Macedonier hingegen abnehmen möchte. Hymettus, ein berühmter Berg im attiſchen Gebiete, war wegen des vortrefflichen Honigbaues

baues ſehr bekannt, er fieng aber auch einmal an, wegen des Goldes berühmt zu werden.

Es ward nämlich einsmals bey dem Pöbel in Athen ein Gerücht, daß viel Gold daſelbſt von den ſtreitbaren Ameiſen bewacht würde. Einige Leichtgläubige ergriffen die Waffen, um den Schatz zu erbeuten. Sie kamen aber, zum Gelächter der klügern Bürger, ledig wieder nach Hauſe. Man rief ihnen zu: χρυσοχοστήειν ὤς, du dachteſt Gold zu graben. Suidas ſagt, es wäre ſolches hernach ein gemeines Sprichwort geworden.

Auch war in Attica die Gegend, welche Laurio oder Laurion hieß, wegen der Goldadern höchſt berühmt. Das Sprichwort γλαύκες λαυριωτικάι, welches bey dem **Ariſtophanes** vorkömmt, hat daher ſeinen Urſprung, und wird von einer großen Menge Geldes gebraucht, weil die Athenienſer zum Gepräge ihres Geldes eine Nachteule hatten. In keinem Reiche aber iſt wohl jemals ein größerer Ueberfluß an Koſtbarkeiten und Pracht geweſen, als in **Perſien**. Dieſes berühmte Reich, welches zu einem ſo großen Umfange angewachſen, iſt faſt durch und durch mit Bergen beſäet. Sie ſcheinen aber den älteſten Einwohnern bey weitem nicht den Vortheil gebracht zu haben, den man wohl vermuthen ſollte. Die meiſten von ihnen hatten nicht einmal Waſſerquellen, viel weniger Bergwerke. Doch wenn wir die Umſtände genauer erwägen, ſo ſcheinen die alten Perſer und die heutigen Spanier, einerley Urſachen wegen, aus ihrem Vaterlande kein Gold bekommen zu haben, man möge es nun einen Staatsgriff, oder einen Stolz, oder eine Faulheit nennen. In der folgenden Zeit aber fand ſich ein unbeſchreiblicher Ueberfluß an Golde. Wer kennt nicht apparatum perſicum? wer hat nicht den Reichthum geleſen, den **Alexander der Große** aus den eroberten Städten in Perſien machte? Die Menge des Goldes, des Silbers und der Edelſteine, iſt ſo groß, daß ſie allen Glauben überſteigt. In neuern Zeiten wurden die Bergwerke mit größerm Fleiße und Nutzen gebaut, inſonder=

derheit da ſich Abas der Große ſehr viele Mühe gab, Erzgruben zu entdecken, da dann Eiſen, Kupfer, Bley in Menge gefunden ward,, ungeachtet von Gold und Silber jezt keine Gruben offen ſeyn ſollen. Bey Abydus am Helleſpont, neben Seſtus über, waren die ſchönſten Goldgruben, die vermuthlich den Priamus ſo reich machten, daß er, nach ſeines Vaters Tode, Troja mit den vortrefflichſten Gebäuden, Mauern und Waſſerleitungen zierte. Der Berg Bernicus verdient ſeiner Schätze wegen um ſo viel mehr genannt zu werden, weil er den berüchtigten König Midas zu dem großen Reichthum geholfen. Die lydiſchen Könige bekamen aus ihren Goldgruben ganz unermeßliche Schätze, von denen Gyges, nachdem er den unvorſichtigen Candaulus aus dem Wege geräumet, und ſich auf den Thron geſchwungen hatte, ſehr koſtbare Geſchenke nach Delphos ſchickte, unter andern drey goldene Becher, welche 30 Talente wogen. Cröſus ſandte von ſeinem Reichthume noch weit mehr nach Delphos; wie denn noch jezt die größten Reichthümer den Schätzen des Cröſus verglichen werden. Das alte Britannien ſoll, wie Strabo meldet, auch Goldgruben gehabt haben. Spanien iſt in alten Zeiten für das goldreichſte Land gehalten worden. Man findet in der Geſchichte, und inſonderheit bey dem Diodor von Sicilien, daß bey einem erſchrecklichen Brande, der die Wälder ergriffen, aus den pyrenäiſchen Gebirgen ganze Ströme geſchmolzenen Goldes gefloſſen, da die Einwohner bis dahin dieſes Metall noch nicht gekannt hatten. Dieſes machte die auswärtigen Völker lüſtern. Die Phönizier, welche den größten Handel hatten, fiengen darauf an nach Spanien zu gehen, und vertauſchten Kleinigkeiten gegen viel Gold. Ja, oft kamen ihre Schiffe mit goldenen Ankern wieder zurück, weil ſie ihre eiſernen gegen Gold vertauſcht hatten. Dieſe brachten das ſpaniſche Gold nach Griechenland, ganz Aſien, und in al-

le auswärtige Länder. Es verurſachte aber dieſer Reichthum, daß auswärtige Völker kamen, die Spanier zum Lande hinaus jagten, und dieſelben ſich unterwürfig machten. Den älteſten Spaniern iſt alſo eben das wiederfahren, was in den neuern Zeiten den Amerikanern von den Spaniern geſchehen iſt. In Dalmatien wurden unter des Nero Regierung viele Goldgruben entdeckt, wie Plinius erzählt. Hieher gehört die Stelle aus dem Statius:

Quando ſe dulci Latio remittent
Dalmatæ montes: ubi Dite viſo
Pallidus foſſor redit, erutoque
Concolor auro,

Woraus man ſieht, daß ſie noch unter Herrſchaft des Domitian ſehr ergiebig geweſen. Neben Thracien, welches auch ſelbſt Gold hatte, waren Taſſus und Siphnus, welche Herodot des Goldes wegen rühmet; dieſe wurden für die reichſten unter den cycladiſchen Inſeln gehalten. Aus den Gold- und Silbergruben wurde der 10te Theil nach Delphi geſchickt, welches zu einem ſolchen Schatze anwuchs, daß er dem größten Schatze gleich wurde. Jene Inſel, nämlich Taſſus, wurde in Athen, ihres Reichthums wegen, zum Sprichworte, wozu der Redner Calliſtratus Gelegenheit gab, als er die Athenienſer bereden wollte, eine Colonie dahin zu ſenden. In Rom iſt das Gold lange ſehr rar geweſen. Italien hatte einen Mangel an Bergwerken; es war aber ſo klug, denſelben auf Koſten anderer Länder zu erſetzen; inſonderheit diente Macedonien und Cypern dazu. Doch hatte die Natur Italien nicht ganz vergeſſen. In agro Vercellenſi, deſſen Plinius L. 23, 7. gedenkt, waren wirklich Goldgruben. Die Inſel Pithecula im tyrrheniſchen Meere, bey dem Ausfluſſe der Tiber, hatte ergiebige Bergwerke, aus denen, wie Strabo erzählt, die Eretrienſer

und

und Chalcidenſer ihr Glück ſchöpften, als ſie noch ſelbige bewohnten. Es war aber dieſe Inſel auch an andern Früchten ſehr reich. Von Deutſchland ſagt **Tacitus**, Lib. XI, C. 5: Argentum & aurum propitii an irati Dii negaverint, dubito, d. i. er wiſſe nicht, ob er ſagen ſollte, die gütigen oder die erzürnten Götter hätten den Deutſchen dieſe Metalle verſagt. Daß aber der Schöpfer mit nichten dieſes gethan habe, lehrt die heutige Erfahrung. Unſere alten Vorfahren haben nur kein Gold gehabt, weil ſie, wie **Juſtin** L. 2. von den Scythen ſagt, daſſelbe nicht, ſo wie die übrigen Völker, achteten. Dieſe alten Krieger hielten das Gold gar nicht für ihr höchſtens Gut, wie nur gar zu viele von ihren ausgearteten Nachkommen thun. Weder bearbeitetes noch gemünztes Gold ſtand bey ihnen im Werthe. Sie achteten es, wie **Tacitus** ſagt, für nichts.

Weitläuftiger handelt von dieſer Materie *Blaſ. Caryophili* opuſculum de antiquis auri, argenti, ſtanni, æris, ferri, plumbique fodinis. Viena. 1757, gr. 4.

Das Gold wird in zweyerley Arten in der Erde angetroffen; nämlich, entweder mit andern Mineralien, mit dener es mineraliſirt worden, vermiſcht, oder in ſeiner wahren Geſtalt. Jenes, welches in den Erzarten, worin es ſich befindet, unkenntlich iſt, heißt **vererztes**, dieſes hingegen, welches, ob es ſich gleich ſchmieden und hämmern läßt, noch ſehr unrein iſt, **gediegenes** oder **gewachſenes Gold**.

Das **vererzte** oder **mineraliſirte Gold**, iſt mit andern Mineralien umgeben, und darin dergeſtalt zertheilt, daß ſich daſſelbe weder erkennen, noch mit Königswaſſer auflöſen läßt. Ein ſolches goldhaltiges Erz, oder ein Erz, welches einen beträchtlichen Theil Gold enthält, wird **Golderz**, L. Minera auri, Fr. Mine d'or,

genannt. Man hat zwar bisher an dem vererzten Golde immer gezweifelt, und den Namen Golderz völlig aus den Mineralſyſtemen verbannen wollen, weil man das Gold nicht anders, als in gediegener Geſtalt finde. Allein, Hr. v. Cronſted hat ſchon, in ſeiner Mineralogie, von mineraliſirtem Gold geredet, und gezeigt, daß es Gold von andern aufgelöſeten Körpern und alſo vererztes Gold gebe. Es zeigt derſelbe 3 Arten an: 1) durch Schwefel und Eiſen mineraliſirtes Gold; **Goldkies**, güldiſcher Kies, Aurum ſulphure mineraliſatum mediante ferro; 2) durch Schwefel und Queckſilber, güldiſcher Zinnober; 3) durch Schwefel, Zink, Eiſen und Silber, Schemnitzer Blende. Er verwundert ſich, daß **Henkel**, welcher einen ſo ſchönen Tractat de appropriatione geſchrieben hat, läugnen könne; daß ſich vererztes Gold in den Kieſen finden könne.

Die Meinung des Hrn. Cronſted hat wenig Anhänger gefunden. Die meiſten mineralogiſchen Schriftſteller ſind bey der Behauptung geblieben, daß die Natur das Gold nicht anders, als gediegen, darſtelle; und haben vorgegeben, daß dasjenige, was ſich etwan in den Kieſen, dem Zinnopel, dem ungariſchen Zinnober, der Blende und den Schörlkörnern finden mag, nichts anders, als ein in unmerkliche Theile oder Spitzen aufgelöſetes, jedoch allemal gediegenes Gold ſey. (*) „Vererztes Gold“, ſchreibt Scopoli, in der Einleit. zur Kenntniß und Gebrauch der Foſſilien, 1769, S. 190. „gewachſenes Bley, Zinn und dergleichen Körper, ſind nur erdichtete, nicht aber wirkliche Bürger des Mineralreiches.“ Es iſt dieſes ein ſonderbarer und merkwürdiger Umſtand. Warum ſollte es nicht der Natur belieben, mit dieſem Metalle auch andere fremdartige Theile zu verbinden? Es geſchieht dieſes, ſagt man, darum, weil wir ſehen, daß ſich das Gold nicht mit Schwefel vereinigen läßt. Muß man aber darum, weil etwas für die Menſchen unmöglich iſt, folgern, daß es auch der

(*) Vogels praktiſches Mineralſyſtem, 1762, S. 408. Lehmanns Mineralogie, S. 118.

der Natur unmöglich ſey? Henkel hat, in ſeiner Kieshiſto-rie, S. 470, dieſe Verbindung des Goldes mit dem Schwe-fel gar nicht für unmöglich angeſehen, ob er gleich ſagt, daß, wofern ja dieſes Metall mineraliſirt werden könne, es vorzüg-lich durch den Arſenik geſchehen könne. Indem er demnach ſagt, daß er niemals wirkliches Golderz geſehen habe, ſo iſt er dadurch gar nicht zu behaupten Willens, daß die Sache unmöglich ſey. Hr. v. Juſti in ſeinem Grundriß des ge-ſamten Mineralreiches, §. 41, iſt gleicher Meinung. Wer iſt aber wohl im Stande darüber zu urtheilen, was der Natur möglich oder unmöglich ſey?

Das in den neuern Zeiten am meiſten berühmt ge-wordene Golderz, hat Siebenbürgen zum Vaterland. Die Gebirge, in welchen es bricht, führen den Na-men Csekerembe; der Ort, wo die Grubenarbeiter wohnen, iſt der Fleck Nagy-ag. Es beſteht dieſes Erz aus dünnen Blättchen, von Farbe des Waſſer-bleyes, oder der unter dem Namen Eiſenmann bekann-ten Erzart. Dieſe Blättchen; welche dem größten Thei-le nach 4 bis 6 Lin. lang und breit, übrigens aber ohne beſtimmte Figur ſind, liegen in allerley Richtun-gen über und neben einander, ſo, daß ſie einander verſchiedentlich durchkreuzen, wie ſie ſich dann in der Handſtufe dem Auge des Zuſchauers theils nach ihrer Fläche, theils im Profil zeigen, und im letztern Falle oft ſo zuſammen ſtoßen, daß ſie artige Blumen bil-den. Sie laſſen ſich mit Beyhülfe eines ſpitzigen Meſ-ſers oder Nadel in überaus feine Blättchen zertheilen, welche ſehr biegſam ſind, und wenig Sprödigkeit oder Elaſticität zeigen. Uebrigens zeigt ſich dieſes Erz auch oft ganz kleinſpeiſig und eingeſprengt, und läßt ſich ſo gut als ein etwas ſprödes Glaserz oder Waſſerbley ſchneiden, und macht, wenn es auf Papier gerieben wird, einen eiſenfarbigen Flecken. Man hielt dieſes Erz Anfangs für Eiſenglimmer, bis es in der Feuer-probe ſeinen reichen Goldgehalt äußerte. Die Gang-arten ſind rother Feldſpath, und weißer fetter Quarz. Eine andere reiche Erzart iſt in blaßrothem Feldſpath

ſehr zart eingewirkt, und ſieht dem ſächſiſchen arſenikaliſchen Weißerz ganz ähnlich; es iſt aber, wie man in der Feuerprobe ſieht, gediegenes, eingewirktes Silber, welches von ſeinem reichen Goldgehalte eine lichtgelbe Farbe hat. Unter den reichen blätterigen Erzen kömmt auch, wiewohl ſeltener, gediegenes weißes goldhaltiges Silber vor. Eine andere reiche Bergart nennt der dortige Bergmann Kattun-Erz. Es beſteht aus kleinen gediegenen ſilberreichen Goldkörnern, die mit einem ſchwärzen goldhaltigen Mulm, in einer thonigen Erde, liegen. Die übrigen Erze ſind ebenfalls blätterig, dieſe Blätter aber ſind nur hie und da zart eingeſprengt. Einige derſelben ſehen ganz dem ſchuppichten Spießglaſe ähnlich, und färben am Finger ab. Andere haben Blätter von Waſſerbley in ihrem Gemenge, welches in geſchloſſenen Gefäßen unverändert bleibt, unter der Muffel aber ein geringes Goldkorn zurück läßt. Mitten unter dieſem Erze bricht oft ſtrahlichtes kryſtalliniſches, und noch öfter ſchuppichtes, wie auch federartiges graues Spießglas. Nicht ſelten findet man rothes, derbes und kryſtalliniſches Rauſchgelb, und feinkörnigen Zinnober. Die reichſte Gattung Golderz hält von 90 bis 340 Loth Silber im Centner, und die Mark Silber giebt 200 bis 210 Denari, d. i. 12 bis 13 Loth Gold; alſo ſind 2 Theile Gold und 1 Th. Silber. So klein man auch die reichſten Nagyager Erze zermalmet, ſo kann man doch kein gediegenes Gold heraus ſichern, auch kein Stäubchen mit dem ſchärfſten Vergrößerungsglaſe entdecken. Hr. D. Scopoli, zu Idria, iſt der erſte geweſen, der dieſes Erz mit einer mühſamen Sorgfalt im verſchloſſenen Feuer unterſucht hat.

Die erſte Anzeige von dieſem Erze, hat Hr. P. Fridwalsky, in ſeiner Mineralogia magni principatus Transſilvaniæ, Claudiop. 1767, 4. S. 85, gethan. Man findet dieſelbe auch, nebſt einer ausführlichen Nachricht von dieſem Golderze, in Schrebers neuer Cameralſchr. 11. Th. Lpz. 1768, gr. 8. S. 136—

S. 136 — 146; und Hrn. Prof. Brünnich, zu Kopenhagen, (welcher bey ſeiner Durchreiſe durch Siebenbürgen auch die nagyagiſchen Gruben befahren hat,) Verbeſſerungen dieſer Nachricht, im 12. Th. derſ. S. 498, f.

Die gedachten Verſuche, welche Scopoli damit gemacht hat, befinden ſich in Deſſen Anno III. hiſtorico-naturali, ſub No. IV. Experimenta de minera aurifera Nagyagenſi, und auszugsweiſe im Schreber, a. ang. O. S. 139, fgg. Scopoli zieht aus ſeinen Verſuchen den Schluß, das nagyagiſche Golderz ſey nichts anders, als ein blätteriger Glanz (Galena), oder eine Bleyerde, ſo mit einer mäßigen Portion Schwefel, Eiſen, und den Beſtandtheilen des Goldes und Silbers genau verbunden ſey, und viel flüchtige Theile, aber kein Spießglas, enthalte; wie dann auch das Gold und Silber nicht darin fertig, ſondern nur ſeinen Principien nach darin verborgen ſey, mithin in dem Schmelzofen nicht bloß educiret, ſondern wirklich gemacht oder produciret werde.

Von den Goldgruben um Nagyag, ſind inſonderheit Hrn. v. Born Briefe über mineralogiſche Gegenſtände ꝛc. Frf. und Leipz. 1774, 8. S. 96—103, nachzuleſen. Sonderbar iſt die Unterſuchung dieſes Golderzes, die Sage, in ſeinen Elemens de Mineralogie, (wovon wir eine, mit Anmerk. verſehene, Ueberſetzung des Hrn. Prof. Leske, u. d. T. Anfangsgründe der Mineralogie, nach den Grundſätzen der Probierkunſt, Lpz. 1775, 8. haben,) beſchreibt. Er hat offenbar die Bergart, worin es bricht, für das Erz ſelbſt gehalten.

Der herzogl. braunſchweigiſche Münzwardein, Hr. Brüel, in ſeiner Unterſuchung des Nagyager Golderzes, (welche man in Schrebers Beytr. zur Beförder. der Haushaltungskunde ꝛc. Münſter, 1776, 8. findet,) erklärt daſſelbe für ein eiſenſchüſſiges antimonialiſches Bleyerz, welches das Gold gediegen in ſich verwickelt hat, und weicht alſo von der Meinung des Hrn. Scopoli ſehr ab.

Von einer andern Art eines nicht weniger merkwürdigen ſiebenbürgiſchen Golderzes, welches ein ſehr reichhaltiger Kies, und noch reichhaltiger, als das von Nagyag, iſt, ertheilt der P. Fridwalsky, a. ang. O. S. 66, Nachricht; ſ. auch Schrebers neue Cameralſchr. 12. Th. S. 500, f. Dieſes Erz bricht bey dem Bergſtädtchen Salatna (Salakna, Zalathna,) in dem Gebirge Faczebaja, beſonders auf der Maria-Loretto-Grube

be, und iſt ſo reich, daß, nach Brünnich's Angabe, der Centner an 200 Loth Gold hält; wiewohl Fridwalsky verſichert, daß es bisweilen auch nur 20 bis 40 Loth im Centn. gebe.

Letre à Mr. Ruel de Belleiſle, ſur la minéraliſation de l'or, par Mr. MONNET, ſt, im Journ. d. Sc. Août 1769, S. 107—112; und in den Extraits des meill. Journ. de l'Eur. beym Journ. d. Sc. Juin 1770, S. 239—244.

Sonſt aber findet man den meiſten Theil des Goldes in ſeinem vollkommenen metalliſchen Zuſtande, d. h. als gediegen, oder gewachſen, L. Aurum nativum, und zwar entweder in verſchiedenen Stein= oder in verſchiedenen Erd= und Sandarten.

Das gediegene Gold, welches ſich in verſchiedenen Stein= und Erzarten findet, L. Aurum nativum radicatum, iſt reines Gold ohne alle Einmiſchung von Schwefel und Arſenik, welches ſich entweder in ſeiner gelbrothen Farbe, oder auch mit einer bleyfarbigen Haut, (unter welcher, wenn man ſie ſchabet, die Goldfarbe erſcheint,) überzogen, zeiget. Man nennet einen ſolchen Stein, worin ſich Gold befindet, Goldſtein; und die Bergwerke und deren Klüfte, Gänge oder Adern, welche Gold oder Golderz enthalten, und worin auf Gold gebauet wird, ein Goldbergwerk (im gem. Leben eine Goldgrube) L. Aurifodina, eine Goldader, Vena auri, Veine d'Or, eine Goldkluft, einen Goldgang.

Man hat wohl noch keinen Gang gefunden, welcher größtentheils mit gediegenem Golde, oder mit ſolchen Erzen angefüllt geweſen wäre, in welchen das Gold die mit denſelben verbundenen Gangarten und Erze, in Anſehung der Menge übertroffen hätte; indem das meiſte Gold entweder nierenweiſe, oder eingeſprengt, oder auch in kleinen Druſen angetroffen wird. Am meiſten legt ſich das Gold in einige Silber= und Kupfererze, wie auch in den Zinnober ein, da dann inſonderheit das aus denſelben geſchmolzene Silber

und

und Kupfer einen größern oder geringern Goldgehalt bekommen.

Die meiſten Goldgänge liegen in ſchieferartigen Gebirgen, in welchen, oder wenigſtens in deren Nähe, man insgemein Zinnobergänge anzutreffen pflegt, wie dann der Zinnober ſelbſt auf ſehr vielen Goldgängen gefunden wird. Das gediegene Gold, ſo ſich auf denjenigen Gängen, auf welchen zugleich verſchiedene Silbererze brechen, befindet, iſt ſelten ganz rein, ſondern insgemein mit etwas Silber vermiſcht. Von dieſer Beſchaffenheit iſt das in Ungarn ſowohl in Schemnitz als Kremnitz befindliche Gold. Aus dieſer Urſache ſind auch die auf den daſigen Gebirgen einbrechenden Silbererze insgemein ſelbſt ſehr goldhaltig. In denen Gebirgen, in welchen goldhaltige Gänge liegen, findet man auch öfters Silbergänge, ja die Silbererze machen alsdann nicht ſelten den größten Theil der Goldgänge aus. Inſonderheit trifft man auf denſelben Glaserz, rothgüldenes Erz, und Fahlerz an. Von gediegenem Silber auf Goldgängen, inſonderheit aber bey gediegenem Golde, hat man bis jetzt noch kein Beyſpiel. Unter den Kupfererzen legt ſich vornämlich der Kupferkies gern in die Goldgänge ein, wiewohl dieſes nicht allenthalben und alsdann am wenigſten geſchieht, wenn ein ſolcher Gang reich an Silbererzen iſt. Das gewachſene Kupfer kömmt bisweilen auf den Goldgängen zum Vorſcheine; ja, man will bey Argunsky, an den chineſiſchen Gränzen, gediegen Kupfer gefunden haben, aus welchem gediegenes Gold herausgewachſen geweſen. Uebrigens hat die Erfahrung gelehrt; daß in der Nähe der Goldgebirge allezeit Kupfergänge ſtreichen. Die meiſten Arten von Eiſenerze legen ſich in die Goldgänge ein; inſonderheit hat man vom Eiſenkieſe angemerkt, daß er nicht nur gleich am Tage, ſondern auch in der größten Teufe, gern beym Golde bricht. Sehr derbe Eiſenerze aber

kommen ſelten auf den Goldgängen vor; und wenn ſie ja auf denſelben brechen, ſo geſchieht ſolches doch nicht leicht in großer Teufe. Den rothen und braunen Eiſenſchuß, imgleichen den Eiſenglimmer findet man ſehr häufig auf den Goldgängen. Der Bleyglanz iſt auf den Goldgängen nichts ſeltenes, wovon wir ſowohl in Ungarn, als auch an verſchiedenen andern Orten, Beweiſe genug haben; wie man denn verſichert, daß zu Kongsberg in Norwegen die Silbererze, beym Ueberſetzen eines Bleyganges, goldhaltig ſollen geworden ſeyn. Daß Zinngänge Golderze, oder Goldgänge Zinnerze führeten, davon iſt zwar kein Beyſpiel bekannt; da aber die in den Seifen befindlichen Zwittergeſchiebe ſehr oft goldhaltig ſind, ſo hat man nicht zu zweifeln, daß nicht auch Gold und goldhaltige Erze auf den Zinngängen gefunden werden ſollten. Das Spießglas bricht auf vielen Goldgängen, und öfters ſehr häufig, da es dann insgemein ziemlich goldhaltig zu ſeyn pflegt; ja, man wird nicht leicht einen Gang antreffen, auf welchem Spießglas bricht, wo die daſelbſt zugleich vorhandenen Silbererze nicht mehr oder weniger Gold enthalten ſollten. Vom Wißmuth beym Golde und goldhaltigen Erze, iſt kein Exempel bekannt, wie dann auch die Kobalterze niemals auf den Goldgängen gefunden werden, ungeachtet ſich auf Kobaltgängen bisweilen einiger Goldgehalt gezeigt haben ſoll. Der Mißpickel hingegen wird auf Goldgängen ſehr häufig angetroffen, wie er denn in dieſem Falle insgemein ſelbſt viel Gold hält. Das ſo genannte Rauſchgelb bricht zwar ſelten auf Goldgängen; man findet aber ſolches öfters in der Nähe ſolcher Gänge, oder wenigſtens in denen Gebirgen, wo man Goldgänge antrifft; wie ſich denn an einigen Orten in Ungarn ganze Stockwerke von Rauſchgelb befinden ſollen. Von den zinkiſchen Erzen trifft man inſonderheit die Blende am meiſten auf Goldgängen an, wovon wir

an dem in den ungariſchen Bergwerken vorkommenden ſo genannten Colophonienerze (welches nichts anders als eine braungelbliche Blende iſt,) einen Beweis haben, die auch öfters ſelbſt ſehr reich an Golde iſt; daher man vermuthen muß, daß auch Galmey auf den Goldgängen, oder wenigſtens in dergleichen Gebirgen, anzutreffen ſeyn mag. Von ſchwefelartigen Vererzungen, kömmt das Zinnobererz und der Kies am allermeiſten auf den Goldgängen vor, wie an den ungariſchen Golderzen zu ſehen iſt; man wird aber ſelten finden, daß ſich Zinnober und Kies auf ſolche Gänge einlegen, wo Mißpickel anzutreffen iſt, indem man in dieſem Falle ſehr wenig oder gar nichts von dieſen beyden Erzen bey dem Golde antrifft. Gewachſener Schwefel iſt auf den Goldgängen als eine Seltenheit anzuſehen. Von Steinkohlen und andern brennbaren Mineralien iſt auf den Goldgängen bis jezt noch nichts zum Vorſchein gekommen; man will aber behaupten, daß ſich in Peru, in den daſigen Steinkohlengruben bisweilen einige Goldflitſchchen zwiſchen die derben Steinkohlenſchichte einlegen ſollen. Von Salzen befindet ſich inſonderheit der Vitriol, vornämlich der gewachſene Eiſenvitriol, am häufigſten auf den Goldgängen, wiewohl ſich auch bisweilen der Vitriolkies in dieſelben einleget. Von Alaun und Alaunerzen iſt auf Goldgängen niemals etwas vorgekommen, wie man dann auch das Steinſalz und die Salzquellen an dergleichen Orten vergebens ſuchet; Cementwaſſer hingegen wird in goldhaltigen Gebirgen öfters angetroffen.

Die **Gangarten**, welche insgemein auf den Goldgängen gefunden werden, ſind: Quarz, Spath, Flüſſe, Hornſtein, Steinmark, verſchiedene Letten, und Amianth, unter welchen inſonderheit der Quarz nicht nur die gewöhnlichſte Mutter (Matrix) des gediegenen Goldes zu ſeyn pflegt, ſondern dieſe Gangart iſt auch in und bey Goldgängen bisweilen ſelbſt ſehr reich an Golde.

Der in den ungariſchen Bergwerken befindliche Zinnopel, welcher, ſeiner Härte und Beſchaffenheit nach, dem Quarze ſehr nahe kömmt, aber von dunkelrother Farbe iſt, hält öfters ſehr viel Gold, oder giebt doch wenigſtens eine gute Anzeige auf bald einbrechende goldhaltige Erze. Uebrigens iſt das Verhalten der Goldgänge, in Anſehung der Stockwerke, der Flötze und anderer dergleichen Abänderungen, mit dem Verhalten der Silbergänge völlig einerley; wie denn auch insgemein die Silbererze, an den meiſten Orten, daß größte Haufwerk der Anbrüche auf ſolchen Gängen ausmachen.

Schulze bergmänniſche Erfahrungen von denjenigen Gängen, welche Gold halten, ſt. im 34. St. des neuen Hamb. Magaz. 1769, 8. S. 376—381.

Das Gold, welches mit fremdartigen Mineralien vermiſcht iſt, und mit andern Steinen gebrochen wird, heißt Bruchgold. Es iſt äſtig, ſtaubig, blättericht und körnig, und wird, vorzüglich im weißen Quarz und im Hornſchiefer, oft in ganzen Stücken und Klumpen von unterſchiedener Größe, (aber nicht in gewundenen dicken Drahten, woran die Scharte vom Locheiſen noch zu kennen iſt, dergleichen man als ein ungariſches Naturwunder in dem wieneriſchen Schatze zeigt,) gefunden. Dieſes in ganzen Stücken gebrochene Gold, wird Jungferngold, Aurum virgineum, Fr. Or vierge, genannt, weil es dermaßen rein aus dem Schachte kömmt, daß es gar keiner weitern Reinigung bedarf.

Das gediegene Gold findet ſich bisweilen in Maſſen von außerordentlicher Größe. Reaumür berichtet, daß der Pariſer Akademie ein Stück vorgeleget worden, welches 56 Mark, oder 448 Unzen gewogen haben ſoll; und Feuillee meldet, daß er eins in dem Cabinet des Portocarero geſehen, welches über 66 Mark, oder 528 Unzen ſchwer geweſen. Dieſe beyden Stücke wurden probirt, und von verſchiedener Feinheit in verſchiedenen Theilen der Maſſe befunden. Erſteres

war

war an einem Orte 23½, an einem andern 23, und an noch einem andern nur 22 karatig. Letzteres war an einer Gegend 22, an einer andern 21, und noch an einer andern nur 17½ karatig. Indeſſen trifft man ſelten Klumpen an, welche auch nur 1 Unze ſchwer wären.

Das gediegene Gold, welches ſich in verſchiedenen Erd= und Sandarten findet, und Lat. Aurum nativum ſolutum heißt, iſt mehr oder weniger reines Gold, doch ohne alle Einmiſchung von Schwefel und Arſenik, welches los in und mit Erde und Sand oder Steinen vermiſcht, liegt, welche von dem Golde abgewaſchen werden können; daher dieſes Gold auch Fließgold, Flußgold, Flitſchgold, Seifengold, oder Waſchgold, L. Aurum fluviatile, genannt wird. Man findet davon a) Goldletten, welches eine mehrentheils fette Märgel= oder thonartige Erde, oder Ocher, entweder von weißer, rother, brauner, gelber oder ſchwarzer Farbe iſt, welche reines Gold entweder in kleinen Scheibchen, Schelfen oder Körnern, oder anders gebildet, in ſich hält. b) Goldſand, oder Goldſtaub, Gr. und Lat. Chryſammos, Aurum nativum ſolutum, arenæ in lamellis immixtum, *Waller*. Arena Fr. Or en ſable, Or en poudre, Poudre d'or, und an vielen Orten auf den afrikaniſchen Küſten Tibir genannt, iſt Sand von rother, gelber oder brauner Farbe, und wird mehrentheils in Strömen und Bächen, welche Gold in ſich halten, in kleinem Staube oder Körnern gefunden. c) Goldflimmern, Goldflitſchen, oder Goldflittern, L. Aurum in lamellis, Fr. Or en paillettes, ſind kleine dünne Goldblätterchen, Schelfen oder Scheiben, die dem Sande folgen, und in den Sand der Bäche, Ströme und Flüſſe eingemiſcht ſind. d) Gold, in Geſtalt eines Kornes oder Körnchens, Goldkorn, Goldkörnchen, im Berghaue Goldgräupchen, Schörlkörner, Aurum in granis, Fr. Or en grains. Es giebt deren verſchiedene Gattungen, die ihrer Farbe, Geſtalt und Weiche nach, verſchiedene

Be-

Benennungen bekommen. Alſo hat man rothe Schörl⸗körner, die faſt gediegene Goldkörner ſind, aber von etwas, ſo dazu gekommen iſt, eine rothe Farbe, beynahe wie geröſtetes Eiſen, bekommen haben; durchſichtige granatförmige Schörlkörner, die eine dunkelrothe, den Granaten gleiche Farbe haben, und durchſichtig ſind; ſchwarze Schörlkörner, welches mürbe und milde Goldkörner von bleyartiger Farbe ſind; runde Schörlkörner, welche ebenfalls rund, aber breit gedrückt, und daher bloß in der Geſtalt von den vorhergehenden in etwas unterſchieden ſind; ſpröde Schörlkörner, welche, ſo bald man darauf ſchlägt, in Stücken gehen, aber doch reich an Golde ſind; und endlich weiche Schörlkörner, die ſich wie Bley hämmern und ſchneiden laſſen, und die beſten ſind. e) Goldgeſchiebe, Aurum in fruſtulis, welches aus maſſiven, und gleichſam polirten, im Sande eingemiſchten Goldſtücken beſteht.

Hieraus wird man nun leicht ſchließen können, was das für Orte ſeyn, wo das gediegene Gold gewonnen wird.

Was zuvörderſt das Gold, welches ſich in den Stein⸗ und Erzarten findet, betrifft, ſo wird daſſelbe auf eben die Art, wie andere Metalle und Erze, aus den Bergwerken, und deren Klüften, Gängen, und Adern, gewonnen. Ueberhaupt haben zwar alle Theile der Welt einige Goldadern, und bringen auch wirklich Gold hervor, jedoch mit vielem Unterſchiede, ſowohl in Anſehung der Menge, als der Güte und Reinigkeit. Das an andern Dingen ſo reiche Europa iſt das unfruchtbarſte an Golde. In Deutſchland hat noch das Erzbisthum Salzburg die mehreſten Goldbergwerke aufzuweiſen. Jedoch reichen die tyroliſchen Gebirge an einigen Orten Gold in noch ſo ziemlicher Ausbeute. In dem Herzogthume Kärnthen ſind ebenfalls Goldbergwerke. Die Grafſchaft Waldeck hat

hat dergleichen. In Thüringen hat der Herzog zu Sachſen-Saalfeld zu Ehrenreichmannsdorf eine Goldgrube öffnen laſſen, die aber nicht fortgebauet wird. Auf dem Harze wird, inſonderheit um Goslar, noch jetzt Gold erzeuget. In der Grafſchaft Stollberg findet man in dem Diebsloche einen Anbruch von Golde; auch hat Schleſien vor Zeiten viele Goldbergwerke gehabt, ungeachtet ſie nicht gebauet werden.

Die in Schleſien vor vielen Jahrhunderten hoch geprieſenen Goldbergwerke, befanden ſich, nach den Zeugniſſen der Geſchichte, und auch nach den noch befindlichen Spuhren, in dem Striche von Goldberg bis Nikolſtadt, und in einer großen Breite von beyden Seiten in dieſer Gegend unter Goldberg.

Oecon. Nachr. der patriot. Geſellſch. in Schleſien, a. d. J. 1777, S. 150, fgg.

In Böhmen, iſt, 4 Stunden von Prag, und eine halbe Stunde hinter dem Städtchen Eule, in dem ſo genannten kalten Grunde, ein Goldbergwerk. Hier bricht auch der ſo genannte Goldrahm, welcher ein güldiſcher Glanz iſt, und ſehr viel Gold bey ſich führt.

Das Euler Gold hält 22 Karat und etliche Gran. Man will verſichern, daß es weder Silber noch ein anderes Mineral bey ſich habe, ſondern daß der Abgang nur in einer vom Geſteine und Kieſe herrührenden Unreinigkeit beſtehe. Man bringt jährlich ungefähr 7000 Fl. an Golde aus, wovon jedes Loth, dem Werthe nach, mit einer Mark Silber verglichen wird.

Neue geſellſchaftl. Erzählungen, 4. Th. Lpz. 1762, gr. 8. S. 3—7.

Von dem neuen Goldbergwerke bey Dresden, findet man in No. 56 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1764, S. 583, f. Nachricht. Schweden hat Goldminen in der Provinz Småland, die in 8 Jahren, von 1741 bis 1747, den Werth von 2398 Ducaten eingebracht haben. Auch iſt in Aedelfors ſeit dem J. 1738 ein Goldbergwerk bearbeitet worden, deſſen Ausbeute aber

noch

noch nicht hinreicht, die darauf zu verwendenden Koſten zu beſtreiten. Die ſtärkſte Ausbeute im J. 1771 hat in 1565 Ducaten beſtanden; im J. 1774 iſt aber nur für 546 Ducaten Gold gewonnen worden. In Norwegen ſind ehemals verſchiedene goldhaltende Minen im Gange geweſen, die aber nicht weiter bearbeitet werden.

Theophraſt Paracelſus ließ die nordiſchen Länder eine goldene Zeit hoffen, indem er verſichert, daß zwiſchen dem 60 und 70ſten Grad gegen Norden mit der Zeit ein ſo großer Reichthum an Metallen entdecket werden ſoll, als noch niemals im Orient iſt gefunden worden. Sollte dieſes einſt wahr werden, ſo dürfte wohl das alsdann lebende Geſchlecht die Worte Hiob's dahin deuten, wenn es Cap. 37, V. 22 heißt: Von Mitternacht kömmt Gold. Denn, als man im J. 1697, obſchon zu früh, ſich die Annäherung der goldenen Zeiten des Paracelſus vielleicht verſprach, und zwar bey der Gelegenheit, daß eine goldhaltende Mine entdeckt ward, wurde gedachter Spruch auf die eine, ſo wie das Bildniß des Königs Chriſtian V, auf die andere Seite der daraus geprägten Ducaten geſetzt, ob gleich die Anzahl derſelben nur geringe, die Mine aber unbeſtändig war; doch kam das Gold an Feinheit dem ungariſchen gleich. Lange zuvor, nämlich im J. 1644 und 1645, hatte man bey Agderiden, oder im Stifte Chriſtianſund Golderz gefunden, woraus ohne Zweifel die Ducaten geſchlagen worden ſind, von denen die Fremden nicht glauben wollten, daß ſie von nordiſchem Golde wären, indem ſie meinten, dieſes Metall würde in Norwegen ganz und gar nicht gefunden. Indeſſen ſtieß ſich König Chriſtian IV. an dieſen Zweifel, der ihn einer Art von Prahlerey, als wenn er ſich mit fremden Federn ſchmücken wollte, zu beſchuldigen ſchien; und daher ließ er wieder im J. 1647 von eben demſelben Golde die ſo genannten Brillenducaten prägen, die ein Paar Brillen mit der Aufſchrift: Vide mira domi, vorſtellten.

Pontoppidan natürl. Hiſtorie von Norwegen, 1. Th. Kopenh. 1713, gr. 8. S. 318, ſqq.

In Rußland ſind, in der Gegend von Cathrinenburg, Goldgruben, und überhaupt findet man in allen

ruſſi-

ruſſiſchen Silberbergwerken auch in Silber eingebundenes Gold. Die Silberhütten zu Argun gaben im J. 1790 aus 26 Pud feinen Silbers 27 Pfund feinen Goldes, und die Ausbeute an Gold ſoll ſich im J. 1763 auf 25 Pud belaufen haben. Ungarn und Siebenbürgen iſt mit den meiſten Goldbergwerken in Europa verſehen, von denen auch einige ſehr, wiewohl nicht ſo ergiebig ſind, als die in Amerika. Inſonderheit haben die Gruben in Oberungarn auf 10 Jahrhunderte hindurch, und länger, beſtändig Gold geliefert. Unter allen ungariſchen Bergwerken aber iſt das bey Kremnitz das anſehnlichſte, und unter den ungariſchen Ducaten ſind die Kremnitzer die vornehmſten; ſ. Th. IX. S. 671, f. In der Schweitz bricht unter andern in der Landſchaft Worms (Bormio) gleichfalls Gold. Italien hat in dem Thale Vallenſaſco und in dem Königreiche Neapolis einige Goldgruben; dergleichen ſich auch in Sicilien befinden. In Frankreich wird l'Hermitage im Dauphiné als ein Goldbergwerk angegeben. Spanien und Portugal ſind zwar vormals wegen ihrer Goldbergwerke berühmt geweſen, ſie ſind aber mit der Zeit eingegangen, um ſo mehr, weil des Goldes in der neuen Welt ſo viel angetroffen worden, daß man es mit ganzen Schiffsladungen und Flotten abholen können; jedoch werden noch einige Goldgruben hie und da gebauet. Ja in der europäiſchen Türkey werden zu Siderocapſe in Griechenland einträgliche Goldadern angetroffen. Aſien hat verſchiedene Goldbergwerke in Arabien, Perſien, Indien, China, Japan, und auf der Inſel Formoſa; das meiſte aſiatiſche Gold aber wird aus den ſehr ergiebigen Goldgruben auf den Inſeln Jawa und Sumatra gewonnen. In Afrika giebt es überall, vornämlich in Nigritien, Guinea, Monomotapa, Abyſſinien und in der Inſel Madagascar die vortrefflichſten Bergwerke; es wird aber das Graben nach dem Golde mehrentheils aus Unwiſ-

Unwiſſenheit und Faulheit der Einwohner, und weil ſie das Gold in genugſamer Menge in dem Sande, und alſo auf der Oberfläche der Erde finden können, bey den Abyſſiniern aber aus einer Behutſamkeit, damit ſie den Türken nicht Luſt machten, ſie zu bekriegen und unter das Joch zu bringen, unterlaſſen. Amerika iſt alſo derjenige Welttheil, welcher das meiſte von dieſem reichen Metalle ausgiebt, welches in Peru und Braſilien, auf der Inſel Cuba und an andern Orten mehr gewonnen wird. Ueberhaupt kann man von den Spaniern und Portugieſen ſagen, daß ſie in dieſem Welttheile dem Golde fleißig nachgegraben haben, wie dann die erſten allein aus dem Bergwerke zu Potoſi in 40 Jahren auf 109 Millionen Gold gewonnen haben.

Peru, Chili, und noch drey vor nicht langer Zeit zu Perotti in Mexico gefundene Gruben liefern das mehreſte Gold. Die Werke gehören dem Erfinder derſelben. Sobald man eine Grube entdeckt hat, meldet man ſich bey dem königlichen Oberbergbeamten, der die Zeche ausmeſſen läßt, und zwiſchen dem Muther und dem Könige theilet, der gemeiniglich ſeinen Antheil dem Muther verkauft. Das peruaniſche Gold iſt gemeiniglich in Stangen von 8 bis 10 Mark, auf denen der Gehalt des Goldes, wiewohl nicht allemal ganz richtig, geſtämpelt iſt.

Ein Verzeichniß einiger Schriften von den berühmteſten Goldgruben und Bergwerken findet man in Willh. Lewis phyſicaliſch-chym. Abhandl. und Verſuchen zur Beförder. der Künſte, Handwerke und Manufacturen nach meiner Ueberſetz. 1. Th. Berl. 1764, 8. S. 330—332.

Was ferner das Gold, welches ſich in verſchiedenen Erd- und Sandarten befindet, anbelanget: ſo wird, um ſolches zu gewinnen, weiter nichts erfordert, als daß man den Letten und Sand, in welchem man Gold zu finden entweder vermuthet oder gewiß weiß, in hinlänglicher Menge ſammle; und hernach mit demſelben auf die Art, wie ich weiter unten zeigen

werde,

werde, verfahre. Der Goldſand wird mehrentheils aus den Flüſſen, welche Gold bey ſich führen, genommen, ungeachtet es auch Berge giebt, in deren Sand Gold eingemiſcht iſt.

Ich werde zuvörderſt einige von denen Flüſſen namhaft machen, die bey den Alten wegen ihres Goldſandes berühmt waren. Des Fluſſes Piſon, in derjenigen Gegend, wo das erſte Menſchenpaar von Gott eingeſetzt worden war, iſt bereits oben S. 282 u. 284 Erwähnung geſchehen. Tagus, der Fluß des alten Spaniens, jetzt aber Portugals, wird von den Geſchichtſchreibern ſowohl als von den Dichtern wegen des Goldſandes gerühmet. (*) Hebrus, der große Fluß in Thracien, welcher an dem Berge Hämus entſpringt, in welchem gleichfalls Goldadern waren, wird wegen der Goldtheilchen, ſo er mit ſich führt, oft von den Dichtern dives und aurifer genannt. Pactolus, ein Fluß in Lydien, der von dem Berge Tmolus herab kömmt, und ſich hernach bey Sarden in den Hermus ergießt, ſoll ſo reich an Golde geweſen ſeyn, daß von Cröſus geſagt wird, er habe größtentheils ſeinen Reichthum aus demſelben geſchöpfet. (**) Der Hermus, in welchen jener fällt, bekam von letzterm auch Goldſand. Oft vergleichen die Dichter einen fruchtbaren Fluß dem lydiſchen Hermus. Der größte Fluß in Indien, ja in ganz Aſien, oder, wie einige von den Alten wollten,

(*) Cedant carminibus reges, regumque triumphi,
Cedat & aurifera ripa beata Tagi.

Ovid. amor. 15, 34.

(**) Im Horaz, Epod. 15. finden wir:

Sis pecore & multa dives tellure licebit,
Tibique Pactolus fluat.

Ovidius Metam. XI. 139, ſqq. ſagt uns, woher der Fluß dieſes viele Gold bekommen habe. Indeſſen war derſelbe ſchon zu des Strabo Zeiten von allem Golde erſchöpft.

ten, in der ganzen Welt, nämlich der Ganges, hatte ſowohl Edelſteine als auch Gold in ſich. Thermodoon, oder beſſer Thermodon, ein ſcythiſcher Fluß, an welchem ſich die Amazonen niederließen, war auch deswegen berühmt. (*) Eridanus oder der Pofluß, der König der Flüſſe, wie ihn Virgil nennt, wird von Plinius auch unter dieſe Art Ströhme gerechnet, von andern aber der Tanarus, in welchen ſich jener ergießt. Oxus, der durch die Wüſte von Scythien fließt, nebſt noch vielen andern Flüſſen, iſt eben dieſes Vorzuges wegen berühmt.

Die Alten, und vornämlich die Griechen, haben oftmals Inſeln, Städten, Bergen und Flüſſen von Metallen Namen gegeben, wenn man dieſelben entweder daſelbſt grub, oder bearbeitete, oder verwahrte, oder auch aus andern Urſachen. Auch unſere Vorfahren haben ſolches gethan, wie viele Namen davon zeugen. So hat z. B. Bleiſtadt, ein kleines aber bekanntes Städtchen in Böhmen, den Namen wirklich daher, weil es an einem Berge liegt, wo man Zinn, inſonderheit aber Blei gräbt, ſo in der Stadt ſelbſt gegoſſen und bearbeitet wird. Eiſenſtadt in Ungarn, Eiſenärzt in Oberſteyermark, und die Goldküſte von Guinea in Afrika gehören ohne Zweifel auch hieher. Eben ſolche Namen finden ſich in der ältern Geographie. Weil Gold griechiſch Chryſos heißt, ſo haben viele Orte daher ihre Benennung. Chryſe war eine Inſel am Fluſſe des Indus, *Plin.* VI. 27. Sie war dermaßen fruchtbar, daß die Alten ſagten: ſie hätte einen goldenen Boden. Chryſe war auch eine Halbinſel jenſeit des Ganges. Bey Lesbus am aſiatiſchen Ufer waren 2 Inſeln dieſes Namens, deren eine, wie Pauſanias in Arcad. c. 33. aufgezeichnet, im Meere verſunken und gänzlich verſchwunden iſt. Unweit Lemnos war eine Halbinſel, die ebenfalls Chryſe hieß, und dem Apollo heilig war, deswegen ſie auch vom Ovid Met. XIII. 174. die Stadt des Apollo genannt wird. (**) Im Helleſpont bey

(*) Thermodontiacus cælatus balteus auro.
Ovid. Metam. IX. 189.

(**) So wie jedes Metall einem Gotte beſonders heilig war, wie der Scholiaſt bey dem Pindar (ad Iſthm. V. 3.) erzählet: ſo war das Gold dem Apollo gewidmet.

bey Abydus, imgleichen in Aeolide waren Städte, welche Chryſe hießen; und Stephanus nennt auf einmal viele Städte und Inſeln dieſes Namens. Chryſopolis oder Goldſtadt hieß eine Stadt in Cilicien, imgleichen eine in Bithynien, nicht weit von Chalcedon. Leztere hatte ihren Namen, weil die Perſer, wie ſie Bithynien in ihrer Herrſchaft hatten, daſelbſt das Gold, welches aus den Zöllen und Tributen einkam, aufhoben. Einige Berge dieſes Namens finden ſich auch. Das Vorgebirge von Lemnos bey der Stadt Hephäſtia hieß Chryſe, imgleichen das in Thracien Chryſoceras. Flüſſe, die Gold gaben, bekamen auch die Ehre dieſes Namens. Pactolus in Lydien wird oft Chryſorſticas genannt, *Plin.* V. 29.

Unter den deutſchen Flüſſen führen ſonderlich die Donau und der Rhein Goldſand und Goldkörner bey ſich, wiewohl auch die Elbe, vornämlich um die Gegend von Pirna, Dresden ꝛc. die Schneeberger Mulde, die thüringiſche Saale, die Schwarze in Thüringen, das Schwarzwaſſer, welches bey Johann-Georgenſtadt Sachſen von Böhmen ſcheidet (wie dann auch in den da herum gelegenen Seifenwerken zuweilen goldhaltige Geſchiebe gefunden werden: eben dieſes trifft man auch bey Schwarzenburg an) und die Göltſch im Vogtlande dergleichen mit ſich bringen.

Von dem Rheingolde werde ich weiter unten ein Mehreres anführen.

Die mit dem aus der Elbe an verſchiedenen Orten genommenen Sande angeſtellten Verſuche beweiſen zur Genüge, daß derſelbe einige Spuren vom Golde mit ſich führe. Da aber dieſer Goldgehalt von den in Böhmen befindlichen Goldbergwerken herſtammen mag: ſo iſt zu vermuthen, daß zu denjenigen Zeiten, da dieſe Bergwerke reicher und ergiebiger geweſen, als ſie jezt ſind, der in der Elbe vorhandene Sand auch wohl mehr von dieſem Metalle bey ſich geführt haben mag. Der Churfürſt von Sachſen **Johann Friederich** hat eine goldene Kette 16 Mark ſchwer getragen, die von dem Waſchgolde aus der Elbe bey Torgau verfertigt worden.

In dem vorigen Jahrhunderte hat man in Niederhohendorf bey Zwickau Goldſand gefunden. Zu des Matthesius Zeiten hat man bey Rochlitz aus der Mulde Goldkörner geſeifet; auch ſind in der Waldbach goldhaltige Geſchiebe gefunden worden, und iſt bey der Stadt ein Wald, worin man Gold und Edelſteine finden ſoll; daher man das Sprichwort hat: das Schloß zu Rochlitz ſteht auf Marmor, der Wald auf Gold, und der Galgen auf Silber. In der Gegend von Strehla ſoll ſich ein goldhaltiges Eiſenerz in Letten finden; imgleichen ſoll bey Geyer, eine Meile von Annaberg, ein goldhaltiger Kies brechen. Vor dieſem hat man auch bey Dresden, unweit Hermannsdorf, bey dem Dorfe Lauſa eine ziemliche Zeit Gold gewaſchen.

Goldſand führen ferner die ſchleſiſchen Flüſſe Katzbach, Bober und Jacke; (*) die Iſer in Böhmen; die Eder in Heſſen; (**) die kleine Emme, der Aar und die Adda in der Schweitz, (***) und der Chryſoler in Siebenbürgen. (****) Der Sand am Inn, ſo bey Paſſau fließt, und aus dem ſalzburgiſchen Gebiete kömmt, hat Gold. Auch giebt es bey Ulm einen ſchönen Goldſand.

In

(*) Daß das Goldſeifen ehedem in Schleſien getrieben worden ſey, beweiſen die vielen Dörfer, welche davon den Namen führen, und in den Vorgebirgen befindlich ſind, als Schmotsſeifen, Gerſchſeifen, Lauterſeifen ꝛc.

(**) Nachricht, auf was für Art und Weiſe in dem Fürſtenthume Waldeck aus dem Sande des Edderfluſſes das feinſte Gold gewaſchen wird, von J. P. Engelbrecht, ſt. im 17. St. der Hannov. Beytr. z. N. und Bergn. v. J. 1760.

(***) Nach Hrn. Gruner Verſicherung in ſeinem Verſuch eines Verzeichn. der Mineralien des Schweitzerlandes, Bern 1775, 8. liefert der Goldſand einiger ſchweitzeriſchen Flüſſe, den man auswäſcht, nicht mehr, als das gewöhnliche Tagelohn.

(****) Von den ſiebenbürgiſchen Goldflüſſen wird weiter unten bey Beſchreibung der Goldwäſche noch beſonders Erwähnung geſchehen.

In Frankreich giebt es viele goldführende Flüſſe; inſonderheit bringt der Fluß Ceſe oder Seize, 100 Schritt von Bagnols, kleine runde Goldblättchen mit; und die Rhone führt zugleich mit ihrem Sande, in der Nachbarſchaft von Genf und in dem Lande Ger, ſo viele Goldkörner, daß ſich einige Bauern damit den Winter hindurch erhalten können, die des Tages ungefähr 12 bis 20 Sols verdienen. Ihre meiſte Beſchäftigung iſt, daß ſie die großen Steine aufheben, den Sand, der ſich daran angeſetzt hat, wegräumen, und aus ſelbigem die Goldkörner nehmen.

Hr. v. Reaumür in einem, den Memoires der Pariſer Akademie a. d. J. 1718 einverleibten, und aus den von den Oberrichtern in verſchiedenen Provinzen auf Befehl des Herzoges von Orleans eingeſchickten Nachrichten aufgeſetzten Verſuche, ertheilt einen Bericht von 10 Flüſſen oder Bächlein in dem Gebiete Frankreichs, welche in gewiſſen Gegenden ihres Laufes einen goldhaltigen Sand führen. Der Rhein von Briſach herunter bis nach Straßburg, kärglich; von da nach Philippsburg, reichlicher, und am allerhäufigſten zwiſchen Fort Louis und Germersheim; die Rhone in dem Walliſerlande, aus dem Zuſammenfluſſe der Aaar, woraus ſie der gemeinen Meinung nach ihr Gold bekömmt, bis ungefähr 5 franzöſ. Meilen weiter herunter; die Bächlein Ferriet und Benagues, welche von den Höhen linker Hand, wenn man von Varilhere nach Pamiers herunter kömmt, entſpringen; der Fluß Arriege um Pamiers, woſelbſt er die zween vorgenannten Bäche in ſich nimmt; die Garonne, einige Meilen von Toulouſe, wo ſie den Arriege aufnimmt; der Salat, welcher, wie der Arriege, auf den pyrenäiſchen Gebirgen entſpringt; der Ceze und der Gardon, welche aus dem ſevennitſchen Gebirge kommen; und der Doux in Franche Comté. Der letztere von dieſen Flüſſen iſt der ärmſte, indem man bisher das Gold aus demſelben mehr zur Curioſität als des Nutzens wegen geſammelt hat. Das meiſte erhält man aus dem Rhein, nicht als wenn dieſer Fluß wirklich der reichſte wäre, ſondern weil ſein Sand mit dem mehreſten Fleiße durchſucht wird; denn einiger Sand von den andern, inſonderheit dem Ceze und Gardon, wird wenigſtens eben ſo reichhaltig befunden. Die Quantität, welche aus dem Rhein in einer Strecke von bey-

nahe 2 Meilen unter Straßburg gewonnen wird, ſoll in einem Jahre nicht mehr als 4 bis 5 Unzen betragen. Dieſes iſt die Quantität, welche an die Obrigkeit zu Straßburg abgeliefert wird, welche das Recht, daſſelbe zu ſammeln, mit der Bedingung, daß es für einen Preis, der weit unter dem Werthe iſt, an ſie verkauft werden muß, verpachtet; daß alſo zu vermuthen iſt, daß ein Theil des Goldes anderweitig verhandelt werde, und die Quantität, welche wirklich gewonnen wird, weit größer ſey.

In einer Abhandlung, welche Guettard nach den Beobachtungen des Pailhes verfertigt, und in die Pariſer Memoires a. d. J. 1761 eingerückt hat, wird behauptet, daß die Quantität des in den Flüſſen vorkommenden Goldes ein Gegenſtand von mehrerer Wichtigkeit ſey, als man ſich insgemein vorgeſtellt habe. Es heißt, die Münze zu Toulouſe habe gewöhnlich in jedem Jahre 200 Mark oder 100 Pfund Gold geliefert bekommen, welches in dem Arriege, Garonne und Salat wäre geſammelt worden; und ſeit dem J. 1750 habe das Bureau von Pamiers 12 Pfund geſammelt, ungeachtet daſſelbe höchſtens einen Umfang von 2 Meilen enthalte, und obſchon nicht alles daſelbſt gewaſchene Gold dahin gebracht werde, weil faſt täglich etwas davon in die Hände der Fremden und Aufkäufer gerathe.

Von den Flüſſen der Provinzen Lyonnois, Forez und Beaujolois, welche Gold- und Silberkörner führen; aus des Hrn. *Allion Dulac* Mémoir pour ſervir à l'hiſt. nat. des provinces de Lyonnois &c. Th. 1. S. 291, f. überſ. ſt. im 1. B. der Mineralog. Beluſtig. Lpz. 1768, gr. 8. S. 131—134.

In England hat man Gold zu verſchiedenenmalen, wiewohl bisher in gar geringer Quantität, entdeckt. In Houghton's Sammlungen werden von Camden, Sibbald und Gerard von Malines Beyſpiele von Golde erzählt, welches in Scotland um die Quelle des Fluſſes Clyde herum in Crawfordmoor gefunden worden; und Boyle meldet, daß er aus einigen Gegenden in Scotland verſchiedene große Goldkörner beſitze, welche nahe an der Oberfläche der Erde über einem Bleigange gefunden worden, von denen das eine, nachdem man das auswendige davon abgeſondert, 201 Gran gewogen.

Spa-

Spanien nennt den Tajo als einen Gold mit ſich führenden Fluß. Da nun dieſer Fluß auch durch Portugal ſeinen Lauf nimmt, ſo hat dieſes Königreich ebenfalls dieſe Wohlthat zu genießen, welches überdies noch den Mondego hat, der ſo viel Gold führt, daß die an demſelben wohnenden Leute ehedem meiſtens bloß von deſſen Aufſuchung gelebt haben. In Aſien führt der Ganges viel Gold bey ſich; wie man dann auch in Japan und auf der Inſel Borneo viel Goldſand findet. In Afrika liefern die Küſten von Guinea, z. B. Arim, imgleichen Senegal und das Kaiſerthum Abyſſinien ungemein viel Goldſand.

Der öſtliche Theil von Guinea, welcher von dem Fluſſe Suciro da Coſtas angeht, ſich an dem Fluſſe Volta endiget, und ſich von Abend gegen Morgen ungefähr 130 Meilen in die Länge erſtreckt, wird von der Menge Gold, welche längs an dieſer Küſte gefunden und eingehandelt wird, die Goldküſte, Holl. Goud-Kuſt, L. Ora aurea, Fr. Cote d'or genannt. Unter allen afrikaniſchen Küſten iſt dieſe diejenige, welche von den Europäern am meiſten beſucht wird, und wo verſchiedene von ihnen ihre anſehnlichſten Etabliſſements haben. Die Franzoſen und Portugieſen, welche ſie am erſten entdeckt haben, ſind lange Zeit die einzigen geweſen, welche daſelbſt Colonien gehabt; jetzt hingegen ſind ſie die einzigen, welche keine daſelbſt haben; jedoch mit dem Unterſchiede, daß die Franzoſen, welche zur Zeit ihrer innerlichen Kriege unter Carl des VI. und VII. Regierung von den Portugieſen daraus verjaget, oder, weil ſie keinen Beyſtand gehabt, genöthiget worden, ihre Colonie zu verlaſſen, nichts mehr daſelbſt inne haben; die Portugieſen aber (deren beſte Poſten die Holländer eingenommen) haben ſich landwärts eingezogen, wo ſie ſehr angeſehen, beliebt und mächtig ſind, und die meiſte Handlung dieſes Landes treiben. Die einzigen Engländer, Holländer und Dänen ſind es alſo, die heutiges Tages daſelbſt ihre Etabliſſements haben. Die Dänen beſitzen nämlich die beyden Feſtungen, Chriſtiansburg in dem Königreiche Akambu, und Friderichsburg in dem Königreiche Fetu. Den Engländern gehört Corſe und Commani in dem Königreiche Fetu, Carlsfort, und Eniacham in der Landſchaft Fantim; James- oder St. Jacobsfort, in dem Königreiche Akambu; Simoa, in der Landſchaft Agonna; Sucunde, in der Landſchaft Ante, und Inſuma bey dem Dorfe Dickiſchot.

Die Holländer haben daſelbſt das Fort St. Antonio, in der Landſchaft Axim; Hollandia, bey Pocqueſon; Dorotheenfort, bey Akoba, in der Landſchaft Axim; Batenſtein, bey dem Dorfe Boutrou; Witſen, bey dem Dorfe Tokorary, und Oranien bey Sucunde, beyde in der Landſchaft Aule; Chama, ſo vormals St. Sebaſtian hieß; Friedensburg zu Romani, in der Landſchaft Commani; St. Georgio della Mina bey dem Dorfe Mina; Conradsburg zu St. Jago in Fetu; Fort Naſſau auf dem Berge la Mouree; Fort Amſterdam bey Cormantyn; die Geduld oder Fort de patience, zu Apan, in dem Königreiche Acron; die gute Hoffnung, zu Berkoe, und Crevecoeur zu Akra, in der Landſchaft Akambu; alle dieſe Handelsplätze und Feſtungen gehören der weſtindiſchen Compagnie, die deren Regierung durch einen Generaldirector verwalten läßt, dem ein Collegium an die Seite geſetzt iſt, worinnen, der Fiſcal, die Oberkaufleute, und manchmal auch eine oder zwo andere Perſonen ſitzen, worin der Director das meiſte zu ſagen hat. Dieſe haben nun Mittel gefunden, ſich die Einwohner dieſer Küſte dergeſtalt zu unterwerfen, daß, ob ſie ſolche gleich nicht gänzlich zu Sclaven, dennoch zinsbar gemacht haben, daß ſie dieſelben nöthigen, ihre Städte oder Dörfer unter den Kanonen von ihren Feſtungen zu bauen, unter dem Vorwande, ſie vor den Kanonen ihrer Feinde deſto mehr in Sicherheit zu ſetzen, und damit ſie deſto beſſer im Stande ſeyn möchten, ihnen im Nothfalle beyzuſtehen; in der That aber geſchieht es bloß zu dem Ende, um deſto mehr über ſie zu herrſchen, inſonderheit aber, ihnen die Freyheit zu benehmen, ihr Gold und ihre übrige Waaren an Jemand anders, als an ſie zu verkaufen.

Die vornehmſten Orte, wo das meiſte und beſte Gold zu haben iſt, ſind Axim, Acare (welches man auch Caſon nennet) Acanni, Acherba und Fetu. 1) Das Gold von Axym iſt das beſte, und am Gehalte von 22 bis 23 Karat; die andern ſind geringer; und das von Fetu iſt ziemlich ſchwach. Die Schwarzen finden es zum Theil im Sande der Bäche und Ströhme; und dieſes iſt das insgemein ſogenannte Staubgold oder der Goldſand, deſſen Einſammlung reichlicher oder ſparſamer iſt, nachdem es in den Gebirgen, wo die Ströhme und Bäche ihre Quelle haben, mehr oder weniger regnet. 2) Gold vom Schloſſe della Mina, von welchem im Gebirge von Tafou. 30 Meilen von Akra, ein ſehr anſehnliches Bergwerk ſeyn ſoll. Die Stücke, welche daraus gezogen werden, ſind ſo dick, daß man kaum glauben kann, was einige Aufſeher von franzöſiſchen

ſchen Schiffen, die auf der Goldküſte zu handeln geweſen ſind, davon geſchrieben haben, da ſie berichten, daß der König von Tafou ein Stück Gold von der Dicke einer Barique oder eines Faſſes, und die Könige von Fetu und Acanni, jeder eines haben ſollen, welches von der Größe eines Scheffels wäre. Eine dritte Sorte Gold iſt 3) das Gold von Acanni und Fetu, welches in dem Erdreiche gefunden wird, das man nach Beſchaffenheit der Orte mehr oder weniger umwühlen, und darein man tiefer graben muß oder nicht. Dieſes Gold iſt nur von 20 bis 21 Karat.

Das Gold, welches aus den Bergwerken und aus der Erde gezogen wird, iſt nicht geläutert, wenn es die Mohren an die Europäer verhandeln, und ſie bringen es ihnen ſo, wie ſie es daraus gezogen haben, an Bord; daher man ſich gut darauf verſtehen muß, die Güte des Minerals zu erkennen, wenn man nicht betrogen ſeyn will. Es gehört auch keine geringere Geſchicklichkeit zum Handel mit dem Staubgolde, indem dieſe Barbaren kleine Stückchen Kupfer oder Feilſtaub von kupfernen Nadeln, ſo ſie Quaquara nennen, darunter mengen, oder es bey dem Guſſe vermiſchen, inſonderheit zu Comendo, wo die größten Betrüger von der Küſte ſind. Jedoch ſind es nur die kleinen Kaufleute, denen man nicht trauen darf, weil die Groſſierer oder ihre Mäkler ziemlich aufrichtig ſind.

Der Goldſtaub iſt in Guinea das gangbare Geld, womit alle Sachen, die man kaufet, baar bezahlt werden. Wenn die Sache nicht viel koſtet, ſo wägen ſie das Gold auf der Spize ihres Fingers; kömmt ſie aber hoch, ſo bedienen ſie ſich der Wageſchalen. Eben dieſer Goldſtaub iſt auch der Maßſtab, nach welchem ſie in dem Handel mit Europäern den Werth der Dinge beſtimmen. Werden z. B. 2 Unzen Goldſtaub für den Preis eines Mohrenſclaven feſtgeſezt und verabredet: ſo müſſen die Engländer von ihren mitgebrachten Waaren ſo viele hergeben, als 2 Unzen werth ſind, um einen Sclaven einzutauſchen. (*) Es geht nämlich der Verkäufer in die Schanze, und ſucht ſich ſo viele Waaren aus, als 2 Unzen betragen. Damit die Engländer ſich dieſe ſonderbare Art der

(*) Eine Unze Goldſtaub wird an einigen Orten der Küſte in 16, an andern in 15, auch wohl in 14 Stangen oder Barren abgetheilt. Iſt der Kauf z. B. für 2 Unzen und 8 Stangen geſchloſſen, ſo ſucht ſich der Verkäufer des Sklaven ſo viele engliſche Waaren aus, als 2½ Unze Gold, d. i. 10 Pfund Sterl. werth ſind.

der Handlung erleichtern mögen, ſo rechnen ſie durch die Bank 1 Unze Goldſtaub zu 4 Pf. Sterl. engl. Geld. (*) Die Afrikaner, welche mit Schaden klug geworden ſind, verſtehen dieſe Art zu handeln ſo gut, daß ſie ſich nicht ſo leicht hintergehen laſſen.

Am allerreichſten an Goldſande, Goldkörnern, Goldflitſchen und Goldgeſchiebe aber iſt wiederum Amerika, vornämlich deſſen goldreiche Länder Peru und Braſilien, als in welchen man ſowohl auf den Bergen als in den Flüſſen dergleichen antrifft.

Das braſiliſche Gold wird durch die reißenden Ströhme aus dem Gebirge herab gebracht, und wenn das Waſſer abgelaufen iſt, ſucht man es unter dem Sande hervor. Der König bekömmt den fünften Theil von allem Golde, was einzelne Perſonen, die das Recht dazu haben, durch ihre Sclaven aufſuchen laſſen. Dieſes dem Könige zugehörige Fünftel wird in gemeinen Jahren auf 150 Aroben, jede zu 32 portugieſiſche Pfund, gerechnet, welches den Werth von 300,1000 Pfund Sterl. oder 1,700,000 Rthl. ausmacht. Nach dieſer Schätzung würde das geſamte Gold aus Braſilien jährlich anderthalb Millionen Pf. Sterl. betragen; man kann aber ſicher des großen Unterſchleifes wegen 2 Millionen Pfund Sterling, oder 9 Millionen Rthlr. annehmen, die jährlich aus Braſilien nach Liſſabon gebracht werden, und dadurch die Reichthümer Europens vermehren.

Von der aus Afrika und Amerika jährlich nach Europa kommenden Menge Goldes werde ich weiter unten bey Gelegenheit des Handels mit dem Golde ſprechen.

Was den Urſprung des Goldes in den Flüſſen betrifft, ſo hat man insgemein dafür gehalten, daß die Goldflitſchen und Goldkörner, welche in dem Sande der Flüſſe gefunden werden, bey ihrem Laufe über ein rei=

(*) Gemeiniglich werden die Waaren 25 pro Cent höher angeſchlagen, als ſie nach Abzug aller Unkoſten in Guinea wirklich werth ſind. Wenn alſo die Engländer einen Neger für 2 Unzen Gold, d. i. für 8 Pf Sterl. engl. Waaren eintauſchen, ſo kömmt ihnen derſelbe in der That doch nur auf 6 Pf. Sterl. zu ſtehen.

reiches Beet oder eine Goldader durch die Heftigkeit des Strohmes abgeriſſen worden ſeyn, und hernach, wo der Strohm ſchwach iſt, oder an ſolchen Orten, wo ſie der Gewalt deſſelben entfahren, liegen bleiben oder niederfallen; und man iſt zugleich auf den Gedanken gekommen, daß man vielleicht durch einen Berg- oder Erdbohrer in den Gebirgen, aus welchen dieſe Flüſſe entſpringen, und die ſie berühren, durch fleißiges Nachſuchen Goldadern entdecken könnte. Allein ein Bergbohrer kann nichts entdecken; denn man kann ſich deſſen nur in natürlicher Erde oder auch mildem Sande, nicht aber im Geſtein bedienen. In der Erde oder im Sande aber findet ſich Goldſtaub nur in den Gegenden des heißen Klima, aber nicht in kältern Gegenden. Das Gold, welches man in Flüſſen findet, kömmt auch nicht daher, weil ſolche Flüſſe etwa über eine eigentliche Goldader fließen, dieſelbe abſpühlen, und die Stückchen Goldes mit dem Sande, aus welchem es gewaſchen wird, fortſchwemmen. Solche ſtarke Goldadern müßten ſich außer den Flüſſen durch Merkmale, welche Bergverſtändigen nicht unbekannt ſind, verrathen, man würde ihnen, ſo tief ſie auch lägen, nachgraben, weil man Mittel weiß, die zufließenden Wäſſer abzuleiten oder auszuſchöpfen. Große Herren, welche von dem Daſeyn ſolcher Adern in ihren Ländern Nachricht erhielten, würden 10, 20 und mehrjährige vergebliche Arbeit nicht ſcheuen, zu welcher ſie kaum ein Halbdutzend Bergverſtändige, denen ſie Beſoldung geben müßten, nöthig hätten, alles übrige aber durch Leute, welche zu Galeeren- oder ewiger Gefängnißſtrafe, Landesverweiſung, Schanzarbeit ꝛc. condemnirt ſind, verrichten laſſen könnten. Das eigentliche Waſchgold wird nirgends in Flüſſen, da, wo ſie ſehr ſchnell laufen, noch unweit von ihrem Urſprunge, ſondern nur an ſolchen Orten eines Fluſſes gefunden, welche weit von deſſen Urſprunge entfernet ſind, und wo der

Fluß

Fluß langſam läuft, und einen ganz reinen feinen Sand liegen läßt, aus welchem das Gold durch die Kunſt gewaſchen wird. Dieſer Sand beſteht aus Theilchen von weißen, grauen, ſchwarzen, röthlichen oder ſchwarzbraunen, auch blauen Kieſelſteinen. Man braucht hernach dergleichen Sand, woraus das Gold gewaſchen iſt, noch zum Streuſande beym Schreiben: man nehme aber nur 1 Loth davon, thue es in ein Glas, und gieße 1 Loth Scheidewaſſer hinzu, ſo wird man ſehen, daß dieſes noch etwas Metalliſches darin findet, es heraus zieht, auch verzehret; denn es arbeitet, kocht, brauſet und färbt ſich, welches es mit einem bloßen und gemeinen Kieſelſtein nicht thun kann, da es dieſen eben ſo wenig als Glas angreift. Hieraus iſt alſo zu ſchlieſſen, daß das Gold im Flußſande nicht von beſondern reichen Goldadern, über welche etwa ſolche Flüſſe hinliefen, ſondern allein aus den Kieſelſteinen herrühre. Unter dieſen ſind die ſogenannten Katzenfelſen die härteſten und wildeſten; ſie ſind die dichteſten unter den irdiſchen Körpern, welche ihre völlige Zeitigung erlangt haben, ſolche aber nicht hätten erlangen können, wenn ſie nicht etwas von der Quinteſſenz der Erde, für welche man gewiſſermaßen das Gold halten kann, bey ſich hätten. Solche Felſen nun werden in den ſteilen Gebirgen, wo ſie an Bergwäſſern ſtehen, durch mancherley Zufälle abgeriſſen, und in einen ſchnellen Bach geſtürzt; hievon bekömmt der Bach eine Stemmung, bey einem Regenguß aber oder beym Abgehen des Schnees ſammelt ſich eine ſolche Menge Waſſer in einen enge eingeſchloſſenen Bergbach, daß das Waſſer, weil es ſonſt nirgends hin kann, oftmals einen mehr als 100 Centner ſchweren Stein forttreibt. Der Stein kann nicht ſchwimmen, ſondern wird nur über andere Steine fortgeſchoben; dadurch werden ihre und ſeine ſcharfe Seiten, Winkel und Ecken abgerieben, und es entſtehen hieraus kleine Splitter, dieſe aber werden immer

klei=

kleiner zermalmet, je mehr große Steine über ſie hin geſchoben werden. Sind ſie aber einmal ein kleiner runder Sand geworden, ſo kann dieſer nicht in einem ſchnell laufenden Bergwaſſer bleiben, ſondern wird ſtets fortgeführt bis in einen großen Fluß, welcher endlich einen ſo langſamen Lauf gewinnt, daß er Winkel bekömmt, worin das Waſſer nur wenige Bewegung hat, folglich den reinen Sand liegen laſſen muß, woraus ſich hernach das Gold waſchen läßt.

Wer eine Probe hievon machen wollte, dürfte nur einen harten Bergkieſelſtein (ſogenannten Katzenfels) von jenen, welche man in Flüſſen häufig findet, etwa doch wenigſtens 1 Ct. ſchwer, entweder durch Feuer oder andere Kunſt zu einem Pulver zermalmen, und dieſes alsdann waſchen, oder durch Scheidewaſſer prüfen: ſo würde er Gold finden.

Ein Verzeichniß einiger Schriften von goldführenden Ströhmen und Flüſſen, oder dem Flußgolde habe ich meiner Ueberſetzung von Lewis a. ang. O. S. 336—339 beygefügt.

Außer dieſen bisher angeführten Arten, das von der Natur erzeugte Gold zu bekommen, giebt es weiter keine. Das vegetabiliſche, oder das an und in den Weinranken und Weinſtöcken, vornämlich in Tokai in Oberungarn, angeblich gefundene Gold, (wie man dann ehemals auch dem Prinz Eugen in Ungarn im Deſſert goldgediegene Körner der Weintraube untergeſchoben hatte) iſt nichts anders, als ein aus den Weintrauben geronnener goldgelber Saft, der im Waſſer ſchmilzt, mit Queckſilber ſich nicht amalgamiren läßt, und im Feuer wie ein Rauch verſchwindet.

Von Seltenheiten bey den Metallen, ſ. neue Anmerk. über alle Theile der Naturl. 2. Th. Kopenh. und L. 1754, 8. S. 75, f.
Jo. Paterſ. Hain obſ. de auro vegetabili, vitibus Hungariæ aureis, ſt. in den Miſc. Nat. Cur. A. 1671; obſ. 113.
Io. Lud. Hannemanni obſſ. de auro vegetabili, ſt. in *Tho. Bartholini* Act. med. & philoſ. Hafn. Vol. III. A. 1674 & 1675, S. 17—19.

Chr.

Chr. Franz Paullini Epiſtel vom chymiſchen und wachſenden Golde, ſt. in den monatl. Unterred. Maj. 1692, S. 428, fgg.
Io. Ad. Raymanni obſ. de dubia auri uvarum vegetabilis exiſtentia, ſt. in den Eph. Nat. Cur. Cent. IX. obſ. 45.
Eb. Deſſ. fallacia auri uvarum vegetabilis ulterius demonſtrata, ſt. in den Act. phyſ. med. Acad N. C. Vol. VI. obſ. 129.
Phil. Iac. Sachs obſ. de auro vegetabili, ſt. in den Miſc. Nat. Cur. A. 1670, obſ. 131.
De auro vegetabili, arboribus auriferis, palmite aureo, vitibus aureis & botris aureis, ſ. Jo. Zahn ſpecula phyſ. math. hiſtor. To. II. Norimb. 1696, f. S. 83. De auro vegetabili in forma arboris, S. 84.

Die Zubereitung des alſo gewonnenen Goldes betreffend: ſo wird es, wenn es rein iſt, (wie z. B. das oben gedachte Jungferngold, verſchiedene Arten von Goldkörnern und die Goldgeſchiebe) entweder in den unförmlichen Stücken, Klumpen oder Körnern ꝛc. in denen es gefunden worden, ohne anderweitige Reinigung gelaſſen, und gleich zum fernern Gebrauche angewendet; oder aber 1) auf verſchiedene Art aus ſeinem Geſteine, Erze oder Erde, Letten und Sande gebracht, und zu gute gemacht.

Die erſte Art beſteht darin, daß man es, wenn es in einem Goldſteine, oder in einer reinen Erde, reinen Letten oder Sande befindlich iſt, nach vorhergegangenem Pochen des Goldſteines mit Queckſilber amalgamiret; da man nach Abrauchung des Queckſilbers das reine Gold erhält. Wofern es aber in andern Erzarten, oder in einem mit andern Erzarten vermiſchten Letten, oder dergleichen Erde ſitzt: ſo muß es vorher nach Beſchaffenheit dieſes Erzes, Lettens oder Sandes ein oder etlichemal entweder mit Eiſenfeilſtaub, wenn es mit Schwefel gebunden, oder antimonialiſch iſt; oder mit Schwefel und Spießglas, wenn es mit Eiſen gebunden iſt, geröſtet, gar gemacht, gewaſchen, und mit Eſſig oder Alaunwaſſer, wenn es nöthig iſt, gekochet, und alsdann erſt mit Queckſilber amalgamirt werden. Dieſes iſt die Art, wie man bey den peruvianiſchen und

merikaniſchen Bergwerken, aus Holzmangel, und wegen der ungemeinen Zartheit der Erze, ingleichen in Ungarn, das Gold aus den Erzen heraus bringt.

Die zweyte Art beſteht darin, daß man das Gold, nach ebenfalls vorhergegangenem Pochen, Röſten, Garmachen und Waſchen, wenn es deſſen bedarf, auf eben die Art, wie das Silber mit Bley beſchicket, ſchmelzet und abtreibt, da man dann das ſo genannte Blickgold bekömmt, welches, wenn das Erz ohne Silber geweſen, alsdann rein, ſonſt aber mit Silber gemiſcht iſt, von dem es aber, wie ich weiter unten zeigen werde, leicht geſchieden werden kann. Und dieſes iſt die auf den meiſten europäiſchen Bergwerken gebräuchliche Art das Gold auszubringen.

Das in Steinen gelagerte Gold kann oftmals von dem größten Theile des Steines durch Waſſer abgeſondert werden, wenn der Stein vorher klein geſtoßen (geſtampfet oder gepochet) wird. Im Großen, wird derſelbe auf Mühlen, unter Waſſer, durch groſe hölzerne Stampfen, welche unten mit Eiſen beſchlagen ſind, klein geſtoßen, wobey gemeiniglich ein eiſernes Gitter an der einen Seite des Troges oder der Grube befeſtiget wird, wodurch die feinern Theile beſtändig durch das Waſſer abgeſpühlet werden. Wenn eine kleinere Quantität in einem Mörſer klein zu machen iſt, muß dieſes gleichfalls durch Stoßen mit der Keule, und nicht durch Reiben, verrichtet werden, weil ein ſolcher Stoß die Metalltheilchen bloß breit drückt, da hingegen das Reiben dieſelben dermaßen klein machet, und zum Theil zertheilt, daß ſie im Waſſer ſo leicht nicht niederſinken können. Steine von der harten Kiſelart werden vorher geglühet, und in Waſſer abgelöſchet, wodurch ſie ſich weit leichter klein ſtoßen laſſen, und zugleich viele von den kleinen Goldtheilchen in dem Feuer ſchmelzen, ſich mit einander vereinigen, und größere Maſſen darſtellen.

Wo wegen der Kleinheit der Goldtheilchen, und der Schwere der Materie, mit welcher dieſelben untermengt ſind, die Abſonderung durch Waſſer nicht füglich angeht, wird Queckſilber, zum Einziehen und Zurückbehalten des Goldes, zu Hülfe genommen.

In dem ſpaniſchen Weſtindien wird das Goldgeſtein, ſo klein als möglich, geſtampfet, damit das Queckſilber an jedes kleinſte Goldtheilchen ungehindert hinan könne. Dieſes klein geſtoßene Pulver läßt man eine Zeitlang in einer Solution von gemeinem Salze liegen; alsdann wird das Queckſilber durch einen leinenen Lappen darauf gepreſſet, daß es wie ein Thau über die ganze Oberfläche falle. Wenn hierauf das Mengſel wohl umgerühret und durch einander geknetet worden, wird es in eine gelinde Hitze gebracht, wodurch die Wirkſamkeit des Queckſilbers dermaßen verſtärket wird, daß das Einverleiben oder die innigſte Vereinigung des Goldes mit demſelben, welche in der Kälte ungefähr 30 Tage erfordert, nach dem Berichte des Hernandez, durch dieſe Methode in 5 oder 6 Tagen bewerkſtelliget wird.

Alonſo Barba beſchreibt, im 3. Buche ſeiner Bergwerkswiſſenſchaft, noch eine andere Methode, welche er mit großem Nutzen gebraucht zu haben verſichert. Er ſchüttet nämlich das Pulver, mit der gehörigen Quantität Queckſilber und Waſſer, in ein tiefes kupfernes Gefäß, ſtellt dieſes in einem Ofen, und macht ein dermaßen ſtarkes Feuer, daß das Waſſer im Kochen erhalten wird. Bey dem Kochen des Waſſers iſt eine kleine hölzerne Mühle zur Hand, welche dem erdigen Pulver eine Bewegung mittheilt, indem daſſelbe durch das beſtändige Hinaufſteigen und Wiederniederfallen, in ein oftmaliges Berühren mit dem auf dem Boden befindlichen Queckſilber gebracht wird, ſo, daß es ſein Gold an das Queckſilber, in ſo viel Stunden, als der gemeine Proceß, wozu keine Hitze kömmt, Tage erfordert, abtritt.

Wenn man glaubt, daß ſich das Gold völlig mit dem Queckſilber vereinigt habe, wird das erdige Pulver mit Waſſer abgeſpühlet, ſo, daß die Queckſilbermaſſe (das Amalgama) rein und hell zurück bleibt. Wo das Queckſilber mit dem Pulver durch einander geknetet iſt, wird allezeit ein beträchtlicher Theil deſſelben in dermaßen kleine Kügelchen zertheilet, daß ſich ſelbige zugleich nebſt der Erde davon ſpühlen laſſen. Eine Ungemächlichkeit, welche ſich bey der andern Methode gar nicht, oder doch nur in einem weit geringern Grade, ereignet.

Um das mit der Miſchung des, inſonderheit dunkelrothen Sandes innigſt vereinigte Gold heraus zu bringen, wird der Sand geglühet und in Waſſer abgelöſchet, und dieſes Glühen und Ablöſchen viermal oder öfter wiederholet. Die Farbe des Sandes verändert ſich aus einer gelben, rothen oder ſchwar-

ſchwarzen, in eine röthlich braune. Bey dem erſten und zweyten Erhitzen giebt der Sand einen kleinen Geruch von ſich, welcher einiger Maßen dem Knoblauch-Geruche beykömmt; zu einem Zeichen des in ihm enthaltenen Arſeniks. Bey dem drittenmale iſt der arſenikaliſche Geruch kaum zu ſpühren; wirft man aber in den Schmelztiegel etwas Talg, oder eine andere dergleichen brennbare Materie, ſo wird ſelbiger ſtärker, als zuvor. Dieſer ſonderbare Umſtand iſt dieſem Sande nicht eigenthümlich; denn es giebt verſchiedene arſenikaliſche Bergarten, welche wenig von ihrem Arſenik in dem Feuer abgeben, bis etwas brennbare Materie dazu geſetzt wird. Der ſolchergeſtalt calcinirte Sand wird mit, dem Gewichte nach, zweymal ſo viel gekörntem Bley, und mit einer gleich ſchweren Quantität von ſchwarzem Fluſſe vermenget, das Mengſel in einen Schmelztiegel gethan, und mit etwas Seeſalz bedecket, welches vorher über dem Feuer getrocknet worden, bis es zu kniſtern aufgehört hat. Hierauf wird der Schmelztiegel in einen guten Ofen mit einem Gebläſe gebracht, ſtark gefeuert, und die Materie von Zeit zu Zeit mit einem eiſernen Stabe umgerühret. Das Feuer muß ſo lange verſtärket werden, bis die Schlacke ſo dünn, wie Waſſer, fließt; welches man daran erkennt, wenn der Stab beynahe ganz nahe heraus kömmt, und nicht der geringſte Knorren an dem Ende deſſelben kleben bleibt. Alsdann läßt man den Schmelztiegel kalt werden, und zerſchlägt ihn, um das darin enthaltene heraus zu bekommen. Zu oberſt befindet ſich das gemeine Salz, in einem beſondern Kuchen; hierunter eine glänzend ſchwarze, dichte und glasartige Schlacke; und ganz unten ein Klumpen Bley, welcher ſich mit leichter Mühe von der Schlacke abſondern läßt. Das in dem Sande enthaltene Gold hat ſich nunmehr in das Bley hinein begeben, und kann durch Abtreiben des Bleyes auf einer Capelle, oder einem Teſte, geſchieden werden, wovon ich weiter unten ſprechen werde. Es hält ſolcher Sand auch Silber in ſich, welches hier mit dem Golde vergeſellſchaftet iſt, und, nach geſchehenem Abtreiben mit Bley entweder durch Scheide- oder Königswaſſer, nachdem man findet, daß das eine oder andere Metall in dem Mengſel die Oberhand hat, geſchieden wird.

Da der ſchwarze Fluß (welcher aus 1 Theil Salpeter, und 2 oder 3 Th. Weinſtein, welche man unter einander gemengt, und in einem bedeckten Gefäße zu einer ſchwarzen alkaliſchen Kohle gebrannt hat, beſteht,) zu koſtbar iſt, als daß er zu beträchtlichen Quantitäten der Bergart gebrauchet werden könn-

 te:

te: ſo kann man, an deſſen ſtatt, ein Mengſel von Pottaſche, oder andern feuerbeſtändigen Laugenſalzen, mit klein geſtoßenen Kohlen, nehmen. Vier Theile Pottaſche, 3 Th. Kohlenſtaub, und 32 Th. Bley, ſind auf 16 Th. calcinirten Sand hinlänglich. Dieſes Mengſel erfordert, nach Hellot's Bemerkung, ein längeres Feuer, als das vorige, damit die Materie durchaus flüſſig werde.

Gleiche Abſicht erreicht man auch, wenn man den calcinirten Sand in geſchmolzenem Bley, ohne den geringen Zuſatz einer brennbaren oder ſaliniſchen Materie, kochet. Denn die glasartige Materie, worein das Bley nach und nach verwandelt wird, löſet die Erde auf; und der unverglaſete Theil des Bleyes nimmt und ſammelt das Gold in ſich. Es gehört aber zu ſolchem Verfahren eine weit größere Menge Bley, als zu den andern.

Obgleich bey allen vorigen Methoden die Quantität des heraus gebrachten Goldes beträchtlich iſt: ſo bleibt doch noch vieles in den Schlacken zurück, vermuthlich aus Mangel einer durchgängigen Vermiſchung derſelben mit dem Bley. Denn, wenn auch die Schlacken noch ſo flüſſig gemacht werden, ſind doch die Goldtheilchen gar zu klein, ſich vermöge ihrer eigenen Schwere zu ſenken, und das Bley kann dieſelben bloß aus denjenigen Theilen, welche es unmittelbar berührt, zuſammen bringen. Es iſt daher zu vermuthen, daß die Abſonderung deſto vollſtändiger vor ſich gehe, je vollkommener die Vermiſchung des Bleyes geſchieht. Bley kann nicht vollſtändig mit Sande, oder in einer glas- oder halb-glasartigen Geſtalt, vermiſchet werden. Wenn man den calcinirten Sand mit Bleyglätte oder andern Bleykalken reibet, und das Mengſel in ein mäßig ſtarkes Feuer bringt, laſſen ſie ſich innigſt zu einer gleichförmigen Glas-Compoſition mit einander vereinigen; und der Sand wird durch das zu Glas gewordene Bley, beynahe auf eben die Art, wie Salz durch Waſſer, aufgelöſet. Wenn man in dieſer Compoſition etwas Kohlenſtaub hinzu ſetzt, oder dieſelbe auch nur mit einem eiſernen Stabe umrührt, wird das Bley wieder hergeſtellt, und fällt zu Boden; und da der Sand ſolchergeſtalt jeden Theil deſſelben hat berühren können, wird das Gold, aller Wahrſcheinlichkeit nach, aus jedem Theile, oder wenigſtens mit weit erwünſchterm Erfolge, als durch die andern Methoden, heraus gebracht. Bey dieſer Art des Verfahrens iſt es gar ſchicklich, wenn man etwas Laugenſalz mit der Bleyglätte und dem Sande vermenget, theils, um die Auflöſung desjenigen Theiles des Sandes zu befördern, welcher auf der ſchwe-

ren

ren Metall-Miſchung obenauf ſteht; theils aber auch, um die Flüſſigkeit der Schlacke, nach der Wiederherſtellung des Bleyes zu unterhalten.

Wenn Gold mit andern Metallen in ihren Erzen in einer innigen Verbindung ſteht, muß das Erz auf eben die Art, wie dieſelbe Gattung von Erze ohne Gold, behandelt werden. Gemeiniglich fließt das Gold mit dem eigentlichen Metalle des Erzes aus; und es kann hernach durch verſchiedene Proceſſe, nach Beſchaffenheit des Metalles, davon geſchieden werden. Die metalliſchen Körper, ſo wie ſie aus ihren Erzen heraus gebracht ſind, enthalten gemeiniglich etwas Gold, wiewohl ſelten in der Quantität, daß es ſich der zur Abſonderung deſſelben erforderlichen Koſten lohnete. Zink, Arſenik und Queckſilber werden aus ihren Erzen vermittelſt einer Art von Sublimation heraus gebracht; wenn daher die Erze derſelben Gold in ſich halten, iſt das Gold nicht in der abgeſonderten metalliſchen Subſtanz, ſondern in der zurückbleibenden Materie zu ſuchen. Es giebt auch einige andere Fälle, wo das Gold, an ſtatt das Metall bey ſeinem Schmelzen zu begleiten, ſich in der Schlacke abſetzt.

Es iſt überhaupt zu bemerken, daß die Quantität des Goldes in den Bergarten weit veränderlicher, als die Quantität anderer Metalle in ihren Minern, und der Ertrag einer Goldgrube nicht ſehr beträchtlich iſt, weil ſich dieſes Metall in keine ordentliche Adern anſetzt, oder gleichförmig durch eine abſonderliche Gattung von Erde oder Geſtein vertheilt, ſondern nur durch verſchiedene mineraliſche Körper gleichſam hin und her zerſtreuet iſt. Wenn es mit andern Metallen in ihren Minern vereinigt iſt, iſt die Proportion deſſelben keinesweges beſtändig, ob ſie gleich alsdann weit weniger abwechſelnd iſt, als wenn es ſich bloß in Erden oder Steinen befindet.

Die dritte Art beſteht endlich darin, daß das in Letten, Erde oder Sand ſteckende Gold, es möge nun in Körnern, Flittern oder Geſchieben befindlich ſeyn,) durch Seifen, d. i. Schlämmen und Waſchen mit Waſſer, (als in welchem das Gold, vermöge ſeiner Schwere, den unterſten Ort einnimmt; da hingegen der Letten, die Erde und der Sand ſich wegſchwemmen und abſpühlen läßt,) von ſeinen Erd- oder Sandtheilchen gereiniget wird, da dann, nachdem ſolches geſchehen iſt, das

das zurück gebliebene auf eine der vorgedachten Arten weiter zu gute gemachet wird. Eine ſolche Anſtalt, wo das Gold aus dem Flußſande oder auch aus der Damm-Erde gewaſchen (geſeifet) wird, wird eine Goldſeife oder Goldwäſche, und derjenige, der das Gold aus dem Sande oder der Erde auf dieſe Art wäſchet, ein Goldwäſcher, Goldgründer; Göldner, Seifen-Arbeiter oder Seifner, Fr. Arpailleur, genannt.

Das Goldſeifen oder Goldwaſchen geſchieht ſowohl in Oſt- und Weſtindien, als auch in Europa, und inſonderheit auch bey uns in Deutſchland, da unter andern die Goldwäſchereyen am Rheine bekannt ſind.

Man findet das Gold in dem Rheine, von ſeinem Urſprunge aus den Alpen bis nach Dortrecht; gewaſchen aber wird es inſonderheit zwiſchen Baſel und Bonn, nämlich zu Chur, Meyenfeld, Egliſau, Seckingen, Augſt ob Baſel, Neuenburg, Selz, Worms, Maynz, Bacherach und Bonn. Es ſammelt ſich am meiſten in gewiſſe Höhlen und Tiefen im Rhein, die daher Goldgründe, da gegoldet wird, genannt werden. Das Recht, Waſchgold aus dem Rhein zu ſammeln, ſteht den Herren der Ufer zu. Der Churfürſt von der Pfalz übt es von Worms, bis nach Selz, aus. Die Orte, wo das Gold geſammelt wird, ſind: Rochesheim, bey Petersau, der Grübelſtein, Germersheim, Mittelgrund, Pfeifersgrund, Unter- und Ober-Scherfer, Gensgrund, Wörder, Michelfeld, Rinderheken, Joſtenwerth, Hagenbach, der Lemmrehock, Kragenwerd, Münchhauſen, Kindelsgrund, Dannhauſen, Dannhauſergrün, Selz u. ſ. f. Die Arbeit iſt gewiſſen Goldleſern verdungen, die bey ihrem Eide angehalten ſind, zu Ende des Jahres dem Churfürſten alles Gold, welches ſie gewaſchen haben, einzuliefern, gegen Bezahlung eines gewiſſen Lohnes, welcher der Quantität nach verſchieden iſt. Nicht alle Jahre ſind gleich ergiebig; nachdem der Rhein niedrig oder von dem Alpen-Schneewaſſer hoch angelaufen iſt, ſteigt der Gewinſt von 300 Kronen bis auf 900. Aus dieſem Golde werden Ducaten geſchlagen, auf deren einen Seite das von der Sonne erleuchtete Manheim, und die nächſten Rheinufer, an welchem einige Goldwäſcher arbeiten, zu ſehen iſt, mit der Aufſchrift: Sic fulgent littora Rheni (ſo glänzen die Ufer des Rheines), und der Unterſchrift: Ad normam conventionis (nach dem Conventionsfuß), und bey-

geſeztem Jahre. Auf der andern Seite ſieht das Bildniß des regierenden Churfürſten, und in der Umſchrift ſein Name und Würde, die jezt dieſe ſind: Car. Theodor. D. G. C. P. R. S. R. I. A. T. et El. (d. h. Carolus Theodorus Dei Gratia Comes Palatinus Rheni, Sacri Romani Imperii Archi-Theſaurarius & Elector.)

Der Biſchof von Straßburg übt ſeit den älteſten Zeiten das Recht aus, an denjenigen Orten, wo der Rhein ſeine Lande berührt, Gold zu waſchen.

Der Landgraf von Darmſtadt läßt an denjenigen Orten, die ihm theils im Elſaß, theils über dem Rhein zugehören, Gold waſchen, inſonderheit zu Linxenbaum, Thiersheim, Freyſtätt, Offendorf, Auenheim und Grauelsbaum. Eben das Recht hat auch der Herzog von Würtemberg, in Anſehung der Grafſchaft Harburg (oder Horburg) und der Herrſchaft Reichenweyer erlangt, aber ſeit langer Zeit nicht ausgeübt.

Der Markgraf von Baaden läßt Rheingold in einem Diſtrict von 3 Meilen, von Knielingen bis nach Linkenen, ſammeln; die Hauptwäſche iſt bey Eckenſtein. Das Dorf Goldſcheur hat den Namen von dem Golde, welches daſelbſt rein gemacht wird. Die Einkünfte betragen jährlich ungefähr 200 Kronen Goldes, welche den Goldwäſchern, die Krone für 2 Fl. 30 Kr. abgekauft werden. Die Herren von Lahr (vorher Baaden und Naſſau gemeinſchaftlich, ſeit 1727 aber das Haus Naſſau-Uſingen allein) haben das Recht Gold im Rhein aufzuleſen, als ein Lehen von Kaiſer und Reich.

Auch der unterelſaſſiſche unmittelbare Adel übt dieſes Recht in denen Dörfern, die an beyden Ufern des Rheines liegen, wie z. B. die Herren v. Günzer und **Kempfer** zu Plobsheim dieſſeits, und die H. H. v. **Wurmſer** zu Meiſenheim jenſeits des Rheines, aus.

Die Stadt Straßburg will von undenklichen Zeiten her im Beſitz des Rechtes ſeyn, in einem Diſtrict von 3 Meilen Rhein-Gold zu ſammeln.

Ein Mehreres von dem Rheingolde, findet man in Meuſel's Geſchichtforſcher, 6. Th. Halle 1788 gr. 8. S. 246. fgg.

So weit ſich das Gebiet des Königs von Preußen erſtreckt, iſt bis im J. 1768 kein Gold aus dem Rheine geſammelt worden. In dieſem Jahre ließ ſich ein pfälziſcher Gold-Wäſcher in Weſel nieder, und trieb ſeine Kunſt mit gutem Erfolge in aller Stille; als aber im folgenden Jahre noch ein Bruder hinzu kam, welcher mit ſeinem neuen Genuß, um ihn

zu Gelde zu machen, bey den Goldſchmieden herum lief, und dabey mehr Aufwand machte, als es einem Arbeiter dieſer Claſſe zukam, ſo erregte er Aufſehen in der Stadt. Die gemeinen Leute merkten dieſen Gäſten die Kunſt ab; und es währte nicht lange, ſo waren die Ufer mit 80 Waſchbänken beſetzt. Von dem Goldſande bey Weſel, wird unſer gelehrte Hr. D. Bloch nächſtens eine ausführlichere Nachricht ertheilen.

Daß man in Oeſtreich, wie auch in Ungarn, an dem Strande der Donau, imgleichen an der Wag, Drau und Sau, auch an einigen geringen Wäſſern, nicht weniger in Siebenbürgen, Gold zu waſchen pflegt, bezeugen viele Geſchichtſchreiber in ihren Schriften. Auf gleiche Weiſe wird auch beſtändig zu Venedig im Arſenal ſolcher Sand gewaſchen, den ſie theils aus Deutſchland, theils aus Piemont und andern italiäniſchen Gegenden her hohlen ſollen. In Portugall, wo viel Goldſand gefunden, hienächſt auch viel aus Spanien, nicht weniger aus Weſt- und Oſt-Indien eingeführt und daſelbſt gewaſchen worden, iſt es von den Königen ſchlechterdings verboten, Goldſand aus den Flüſſen zu ſuchen und zu waſchen; theils, weil durch dieſe Arbeit ſehr viel Leute von dem Ackerbau, der Viehzucht und andern nöthigen wirthſchaftlichen Verrichtungen abgezogen werden, theils auch deswegen, weil der Sand oft wenig giebt, das Geld aus dem Lande gezogen, und der König, in Anſehung der Einkünfte davon, gar ſehr betrogen worden. Daher nunmehr, bey Strafe der Confiſcation und der Landesverweiſung, kein Goldſand anders, als aus den Goldminen in Braſilien, eingeführet werden darf.

Zum Goldwaſchen hat man verſchiedene Maſchinen, die aber in der Hauptſache alle einander gleich ſind. Die beſte und nutzbarſte ſoll folgende ſeyn. Sie beſteht erſtlich aus einer, 6 Fuß langen und 2 bis 3 Fuß breiten, hölzernen Tafel, welche an den beyden längſten Seiten mit Leiſten, etwann 1 Zoll hoch, umgeben iſt. Man ſtelle ſich Zweytens ein anderes Inſtrument

ſtrument vor, welches aus 2 Bretern beſteht, deren Länge der Tafelbreite gleich iſt, und deren Breite 1 Schuh, oder etwas mehr oder weniger, ſeyn kann. Dieſe Breter ſtehen der Länge nach auf dem Rande in einer Weite von 1 oder 1½ Schuh von einander; zwiſchen dieſelben werden unten Pfähle oder Stäbe, 1 Finger dick, und eben ſo weit von einander, befeſtiget, nur die äußerſten 2 Stäbe müſſen etwas höher ſeyn, damit der Sand nicht leicht heraus fließen, und das Waſſer von dieſen Seiten bequem hinein gegoſſen werden kann. Wenn nun gewaſchen werden ſoll, bringt man die Tafel auf ein Geſtell, ſo, daß ſie an einem Ende 1 Fuß höher ſteht, als an dem andern. Dieſe Tafel belegt man mit Flanell, Fries, oder einem andern groben wollenen Tuche, ſetzt das andere Gefäß, oder den Kaſten, dem es einigermaßen gleicht, auf das erhabene Ende der Tafel feſt, ſo, daß zwiſchen der Tafel und den Stäben dieſes Kaſtens Raum genug iſt, daß der Sand durchfallen kann. Alsdann iſt die Maſchine zum Waſchen fertig; welches gemeiniglich am Ufer des Fluſſes geſchieht, und zwar an denen Orten, wo der Wäſcher den beſten Vortheil hoffet. Die Probe macht man mit einer kleinen Mulde, worein man ein wenig Sand im Waſſer abſpühlet; je mehr Einſicht und Erfahrung der Wäſcher hat, deſto beſſer und leichter kann er aus dieſen kleinen Verſuchen die beſten Lagen und Gänge des Goldſandes finden. Hat er ſeine Maſchine auf gedachte Art an den Fluß geſtellt ſo füllet er den oben auf der Tafel ſtehenden Kaſten mit einem beliebigen Theile Goldſandes an, und ſchüttet mit einem Kübel, der 1 bis 2 Quart hält, Waſſer darüber, welches ſo lange wiederholt wird, bis der Sand durch die Stäbe hindurch und auf der Tafel herunter geſpühlt iſt, da dann der ſchwere und beſte Goldſand in dem aufgelegten Tuche zurück bleibt. Auf dieſe Art wird es ſo lange wiederhohlt, bis man es für nöthig

befindet, das Tuch zu reinigen, welches geſchieht, indem man daſſelbe von der Tafel nimmt, und in einem Eimer oder andern Gefäße mit Waſſer abwäſcht. Dieſer abgeſonderte Goldſand wird weiter auf die Art gereiniget, daß man einen Theil deſſelben nach dem andern in einen, 6 Schuh hohen, Trog oder Schiffchen das aus einem Stücke Holz gehauen iſt, ſchüttet, und in fließendem Waſſer ſo lange ſchüttelt, und ſolchergeſtalt wäſcht, bis der weiße Sand von dem ſchwarzen, welcher zurück bleibt, abgeſpühlt iſt. Alsdann läßt man den erhaltenen Sand trocknen, und zieht das Gold durch Hülfe des Queckſilbers heraus. Man gießt nämlich daſſelbe hinzu, arbeitet ihn alsdann mit den Händen unter einander, als wenn man einen Teig kneten wollte; oder, man thut ihn in eine eiſerne Mühle, die wie eine Pfeffer- oder Senfmühle gebildet iſt. Hat ſich nun das Queckſilber mit dem Golde vereinigt, ſo wird der Sand nebſt dem Queckſilber wieder in das erwähnte Schiffchen gethan, und aufs neue ſo lange gewaſchen, bis aller Sand abgeſpühlt, und nichts als das Queckſilber, welches das Gold in ſich enthält, übrig iſt. Darauf ſchüttet man das Queckſilber in einen feinen ledernen oder tuchenen Beutel, und preſſet dieſen ſo ſtark, bis das Queckſilber durch das Leder oder Tuch dringt, welches in einer darunter geſtellten Schüſſel aufgefangen und zum fernern Gebrauche verwahret wird; das Gold aber bleibt im Beutel zurück. Weil ſich aber das Queckſilber nicht völlig durch den Beutel drücken läßt, ſo thut man das zurück gebliebene in einen Tiegel, und läßt das Queckſilber davon abrauchen; was übrig bleibt, iſt reines Gold. Da es aber nicht zuſammen hängt, ſo wird es aufs neue in einen andern Tiegel gethan, mit Borax verſetzt, und ſo lange auf das Feuer geſtellt, bis es fließt; und alsdann wird es in eine Form gegoſſen, wie aus dem Folgenden weiter zu erſehen iſt.

In

In Slavonien und Siebenbürgen, iſt das Goldwaſchen eine Beſchäftigung der Zigeuner. Diejenigen, welche dieſe Arbeit verrichten, werden uns als die Beſten aus dieſem Volke beſchrieben. Sie haben mit andern aus demſelben keinen Umgang, und wollen daher auch nicht Zigeuner heißen, ſondern nennen ſich Bräſchen, und im Ungariſchen Arasnyaz oder Goldwäſcher. Ob ſie gleich bey ihrer ſchweren und wenig einträglichen Arbeit ſehr arm ſind, ſo betteln ſie doch ſelten, und ſtehlen noch ſeltener. Wenn ſie ſich nicht mit ihrer gewöhnlichen Arbeit beſchäftigen können, ſo machen ſie hölzerne Tröge, Löffeln und Schaufeln. In Siebenbürgen führen alle Flüſſe, alle Bäche, ſelbſt das aus Regengüſſen entſtandene Gewäſſer Gold mit ſich. Unter dieſen iſt der Aranyoſch der edelſte. Die Goldwäſcher, Wallachen und Zigeuner kennen die Gegenden, wo ſie mit Vortheil waſchen können, genau. Sie ſchöpfen nicht allein den Sand aus dem Fluſſe überhaupt, ſondern graben auch mäßige Gruben in das Ufer, wo das Bett des Fluſſes ſeicht wird. Der ſich in dieſelben ſammelnde Schlamm iſt ſehr goldhaltig. Das Hauptwerkzeug, deſſen ſie ſich bey Sammlung der Körner bedienen, iſt ein Bret von Lindenholze 2 bis 3 Fuß breit und 4 bis 5 lang, welches an beyden Seiten eine erhabene hölzerne Einfaſſung und oben eine ſchüſſelförmige Vertiefung hat. In daſſelbe ſind 20 oder mehrere quer über das Bret laufende Vertiefungen und Einſchnitte gemacht. Dieſes Bret ſtellen ſie ſchräg, ſo, daß es einen Winkel von 45 Grad macht. (Andere ſagen 18 bis 20; vermuthlich iſt die Lage bey allen Wäſchen nicht gleich.) Der goldhaltige Sand wird auf die obere Vertiefung geſchüttet, und alsdann Waſſer darüber gegoſſen. So wie er auf dem Brete herunter geſpühlet wird, bleiben die Goldkörnchen in den Vertiefungen liegen. Dieſes wird ſo oft wiederhohlt, bis der Wäſcher überzeugt zu ſeyn glaubt, daß ſich kein Gold mehr in dem Sande befinde. Einige Schriftſteller behaupten, daß dieſer Handgriff, ſo ſimpel er auch zu ſeyn ſcheint, dennoch ungemein genaue Wirkung thue, und daß ſie den Sand nachher unterſucht, und gefunden daß er noch ſelten goldhaltig ſey. Andere hingegen ſagen, daß nicht allein viel reine Goldkörner, ſondern auch alles goldhaltige Erz, welches ſich zwiſchen dem Sande befindet, verloren gehen. Beyder Erfahrung kann vielleicht wahr ſeyn, danach ſie entweder an geſchickte oder ungeſchickte Wäſcher gerathen ſind. Viele brauchen auch, zu Erhaltung der feinſten Körner, ein Bret obiger Art, über welches ein grobes wollenes Tuch

gebreitet

gebreitet iſt, in deſſen Haaren die Goldkörnchen, mit ſeinem Schlich vermiſcht, hängen bleiben.

Hrn. v. Korzian Beobachtungen über die Goldwäſchereyen im Banat, ſt. in Hrn. v. Born Briefen ꝛc. Frf. und L. 1774, 8. S. 77, ſqq.

Die Goldwäſche gehört unter die Waſſer-Regalien. Gleichwie die Erze und Metalle, vermöge des Bergwerksregales, ohnedieß dem Regenten zugehören, und die Flüſſe, in welche dergleichen Gold zufälliger Weiſe gerathen iſt, gleichfalls dem Regenten vorbehalten ſind: ſo kann ſich dergleichen Gold freylich Niemand, als der Landesherr, anmaßen. Weil es ſich aber ſelten der Mühe lohnet, auf ſolche Goldwäſchen eigene Bediente und Arbeiter zu unterhalten, und es wider gute Cameralgrundſätze laufen würde, wenn ein Landesherr ein ſolches ungewiſſes und mißliches Waſchwerk auf ſeine eigene Koſten treiben wollte: ſo pfleget man dergleichen Goldwäſchen entweder nach Bergrechte gegen den Zehend, den Vorkauf nach einem beſtimmten Preiſe und andere Nutzungen, an Privatperſonen, auch ganze Gewerkſchaften, zu verleihen; oder man erlaubet ſolche Goldwäſche armen Leuten, die ihren Unterhalt auf dieſe Art ſuchen, und bezahlt ihnen für das Loth Gold einen gewiſſen geſetzten Preis, nach der Maße, wie viel ein Menſch etwann in einem Tage waſchen kann. (*) Oder der Landesherr ſchließt mit einigen Leuten einen beſondern Contract, welcher aber doch gemeiniglich ſo eingericheet wird, daß er und ſeine Kammer dabey nichts riſquiret, noch einige Ausgaben zu beſtreiten hat.

In letzterm Falle pflegt der Contract auf folgende Puncte und Bedingungen eingerichtet zu werden:

1. Wird

(*) In der Schweitz um Aarwangen und Baaden iſt den dort herum wohnenden Leuten die Freyheit, Gold zu waſchen, gemein, und ſie können es auch, an welchem Orte es ihnen beliebt, im ganzen Diſtrikt, ſo weit der Fluß geht, bewerkſtelligen. Die Ausbeute aber iſt nicht höher, als in einem Jahre 6 bis 9 Loth.

1. Wird der Diſtrict beſtimmet, in welchem der Goldwäſcher die Freyheit haben ſoll, die in dem Fluſſe befindlichen Goldgründe zu beſuchen, und Gold zu waſchen; dagegen er ſich außer ſolchem Bezirke aller andern Goldgründe enthalten muß.
2. Wird dieſer Contract nicht auf beſtändig geſchloſſen, ſondern die verſtattete Goldwäſche bis auf Wiederrufen verliehen.
3. Wird dem Goldwäſcher aufgelegt, daß er den ihm eingegebenen Bezirk mit allem möglichen Fleiß, und ohne Verlierung einiger Zeit, beſuchen und die Arbeit treiben ſoll. (*)
4. Wird demſelben bey ſchwerer, ja, dem Befinden nach, bey Leibesſtrafe, (**) anbefohlen, alles Gold, welches er waſchen und erlangen wird, nachdem er es auf ſeine Koſten und in dem Lande (***) geſchmolzen und auf die Probe geläutert, an Niemand anders, als dem Landesherrn, zu ſeiner Kammer zu liefern, und nicht das geringſte davon zu veräuſſern. Wobey ihnen vorgeſchrieben wird, wie viel die Krone Gold in Feinem halten ſoll, z. B. wenigſtens 22 Karat und 4 Gran.
5. Wird feſtgeſetzt, wie viel für jede Krone bezahlet werden ſoll.

6. Be=

(*) Nach der königl. böhmiſchen Zinnbergwerksordnung, Art. 31 ſollen alle diejenigen, welche in Seifen arbeiten, des Montags früh, desgleichen alle Tage der Woche über, an ihre Arbeit gehen, früh wenn die Sonne aufgeht, den ganzen Tag bis zum Niedergang der Sonne daran beharren, und allererſt am Sonnabend um 10 Uhr von der Seifenarbeit abgehen.

(**) S. Bergordnung in niederöſtreichiſchen Landen, Art. 177.

(***) Dieſer Punct iſt inſonderheit auch alsdann nöthig, wenn eine Goldwäſche nach Bergrechten einer Gewerkſchaft verliehen wird, damit der Landesherr nicht um ſeinen Zehend gebracht werde, welches leicht geſchehen könnte, wenn das Schmelzen außerhalb Landes geſchieht.

6. Behält ſich der Landesherr vor, neben dem Goldwäſcher, beſonders wenn er ſich im Gold-Waſchen liederlich und ſaumſelig bezeigen, oder ſonſt dem Werke nicht genugſam gewachſen ſeyn ſollte, mehr andere Goldwäſcher zu beſtellen.
7. Soll der Goldwäſcher keiner andern Herrſchaft, wer die auch ſey, einiges Gold waſchen noch liefern, oder deshalb ſich in Beſtallung einlaſſen, oder widrigenfalls den Verluſt der ihm ertheilten Conceſſion zu gewarten haben.
8. Pfleget man den Goldwäſcher dahin zu verbinden, daß er jährlich, zum Beſten der landesherrlichen Collegiorum, eine gewiſſe Anzahl Scheffel guten wohlgewaſchenen Gold-Sand zum Streuen liefern ſoll. (*)
9. Muß ſich der Goldwäſcher durch einen leiblichen Eid, und mittelſt ausgeſtellten Reverſes, verbindlich machen, dem Landesherrn getreu und hold zu ſeyn, allem demjenigen, was in der Conceſſion enthalten, bey Verpfändung ſeines Vermögens, getreulich nachzukommen, des Landesherrn Schaden nach aller Möglichkeit abzuwenden, hingegen allen Nutzen, ſo viel an ihm iſt, zu befördern, und alles das zu thun, was einem redlichen und getreuen Goldwäſcher eignet und gebühret.

Einen Conceſſions- oder Beſtandbrief, der nach dieſen Principiis abgefaßt, und im J. 1687 von Churpfalz über die Gold-Wäſche von Manheim an, den Rhein hinab bis nach Oppenheim, ertheilt worden, findet man in *Burc. Gotth. Struve* diſſ. de auro fluviatili, vom Waſchgold §. 12.

Hrn. H. K. R. Bergius Policey- und Cam. Magaz. 4 Th. S. 145, ſqq.

Das

(*) Von dieſem Streuſande, ſ. oben, S. 318.

Das aus ſeinem Geſteine, Erzen, Letten oder Sande ausgebrachte Gold, wird entweder ſo, wie es aus dieſen erſten Bearbeitungen kömmt, gelaſſen, oder aber 2) noch weiter bearbeitet. Dieſe fernere Bearbeitung beſteht darin, daß man es entweder, wenn man es rein genug zu ſeyn glaubet, nur bloß zuſammen ſchmelzet, und entweder in einen Klumpen, oder in lange Stücke gießt, auch wohl ſchlägt, daher denn das dem gediegenen Golde entgegen ſtehende *ausgeſchmolzene Gold* kömmt, welches, nachdem es entweder in Klumpen oder Stangen iſt, den Namen der *Goldklumpen*, L. Maſſa auri, Fr. Or en lingots; oder der *Goldſtangen* oder *Goldbarren*, Fr. Barre d'or, erhält. Siehe auch *Golrſchur*; oder aber, wenn man es nicht für rein genug hält, oder ſonſt einen andern Fehler daran findet, ſolches noch weiter reiniget, läutert, fein machet, und die daran bemerkten Fehler verbeſſert; und nachdem dieſes geſchehen iſt, es alsdann erſt in vorgedachte Klumpen oder Stangen zuſammen bringt.

Es geſchieht aber dieſe *Läuterung* und *Reinigung des Goldes* von den ihm beygemiſchten fremden Theilen, und die Verbeſſerung der daran bemerkten Fehler, nach Verſchiedenheit der Umſtände, auf verſchiedene Art. So reiniget man das Gold von andern Metallen, theils auf der Capelle vermittelſt des Bleyes, welches aber das beygemiſchte Silber nicht mit wegnimmt; theils durch die Cementation; theils durch das *Goldſcheiden*, Fr. Depart d'or, welches wieder auf zweyerley Weiſe geſchieht, nämlich entweder im *naſſen Wege*, da das Gold, wenn es nur wenig Silber bey ſich hat, in Gold- oder Königswaſſer, und wenn mehr Silber als Gold in der Miſchung iſt, durch Scheidewaſſer aufgelöſet, das aufgelöſete von dem gefallenen Silber- oder Goldkalke abgegoſſen und niedergeſchlagen wird; oder aber im *trocknen Wege*,

und

und alſo im Guß, da das Gold entweder mit Spieß-Glaſe, (welches das gebräuchlichſte iſt,) oder mit Schwefel, oder auch mit gemiſchten Pulvern, geſchmelzet, und ſolchergeſtalt aus den damit vermiſchten Metallen niedergeſchlagen wird. Derjenige, der dieſe Reinigungen und Läuterungen des Goldes von dem Silber und andern geringen Metallen verrichtet, wird ein Goldſcheider genannt. Ueber alle dieſe Verrichtungen kann ich mich in keine umſtändliche Erklärung einlaſſen, ſondern ich werde bloß eine kurzgefaßte Erörterung hinzu fügen.

Die erſte Art der Läuterung und Reinigung des Goldes von unedlen Metallen, geſchieht durch das *Abtreiben mit Bley in dem Teſte oder Treibe-Napfe.* Der Teſt iſt eine große Art von Capelle oder Aſchennapf, welche aus einerley Materialien mit den kleinern Capellen verfertigt wird. Man läßt den Teſt, welcher zu dieſem Behuf am beſten aus Knochenaſche gemacht wird, zu mehrerer Sicherheit, in der Form oder dem Futter, worin er verfertigt worden, ſtehen. Der Proceß des Abtreibens auf dem Teſte wird oftmals auf eben die Art, wie der Proceß des Abtreibens auf der Capelle, vorgenommen. Allein, wo große Quantitäten unedler Metalle von einem wenigen Golde abzubringen ſind, ſo nimmt man ſeine Zuflucht zu einer weit bequemern Methode, nähmlich dem Abtreiben in dem Teſte vor dem Blaſebalge. Man ſetzt einen länglich runden Teſt in eine auf einem Heerde von bequemer Höhe gemachte Höhle, und drückt etwas angefeuchteten Sand oder Aſche rings herum feſt an, damit er unbeweglich ſtehe. Die Röhre von einem Blaſebalge wird längſt der Oberfläche des Teſtes gerichtet, ſo daß, wenn Aſche in die Höhle des Teſtes geſpritzet würde, der Blaſebalg dieſelbe völlig wieder heraus blaſen könne. Einige befeſtigen ein Eiſenblech vor dem Blaſebalg, um das Gebläſe niederwärts zu richten.

ten. Um die Oberfläche des Teſtes vor Beſchädigung bey dem Eintragen des Metalles zu beſchützen, werden einige Lappen oder Stücke Papier dazwiſchen geleget. Zur Feuerung nimmt man eichenes Scheitholz, wovon die Rinde abgeſchält iſt, und legt es an die Seiten des Teſtes, und hernach andere Stücke kreuzweiſe darüber. Der Blaſebalg treibt die Flamme auf das Metall, hält die Oberfläche von Aſche oder Kohlenfunken rein, beſchleunigt die Verſchlackung des Bleyes, und bläſet die Schlacke, ſo bald ſich dieſelbe erzeuget, an das eine Ende des Teſtes ab, wo ſie durch einen zu dieſem Behuf gemachten Einſchnitt ausfließt. Auf ſolche Art können ungefähr zwey Drittel des verſchlackten Bleches geſammelt werden; das übrige zieht ſich theils in den Teſt hinein, theils wird es durch die Wirkung des Blaſebalges zerſtreuet. Man muß ſich hiebey in Acht nehmen, daß man nicht das Gebläſe zu ſtark mache, damit nicht ein Theil des Goldes durch die mit Gewalt von dem Bley abgetriebenen Dämpfe mit hinweg geführet, und einige Theilchen deſſelben verwickelt und zugleich mit den Schlacken abgeblaſen werden.

In den Memoires der Acad. zu Paris, a. d. J. 1727, wird ein Proceß zur Reinigung einer beſondern Art von verunedeltem Golde angegeben, welches, der Erzählung nach, ganz brüchig, und gar nicht zu handthieren iſt, überdem nicht dünn genug fließt, daß es ſich vollkommen aus dem Schmelztiegel ausgießen ließe; auf der Oberfläche ſchwarzgelb ausſieht, und nach der Meinung des du Fay und Hellot dieſe Unvollkommenheiten von einer Beymiſchung und Schmirgel erhalten ſoll. Das Gold wird nämlich mit, dem Gewichte nach, gleichen Theilen Wißmuth geſchmolzen, und ſo viel, als abfließen will, ausgegoſſen; zu das übrige wird wieder ſo viel Wißmuth, der Schwere nach, hinzu geſetzt, und dieſes Verfahren ſo oft wiederholt, bis alles zuſammen ganz dünn aus dem Schmelztiegel abgefloſſen iſt. Das Mengſel wird in eine große dichte Capelle oder einen Teſt gegoſſen, welcher in eine Form von irdenen Schmelztiegel eingeſchloſſen iſt. Bey einem ge-

gezięmenden Feuer wird der Wißmuth, eben ſo wie das Bley, abgetrieben, und läßt das Gold noch unrein, und mit einer ſchwarzgelben Haut bedeckt, zurück. Alsdann werden auf jede 8 Unzen Gold, 2 oder 3 Unzen Bley zugethan und das Feuer wird ſo lange, bis das Bley abgetrieben iſt, unterhalten. Jetzt findet man das Gold noch nicht fein genug, ungeachtet es nicht mehr ſo brüchig und ſchwarzgelb, wie vorhin, ausſieht. Hierauf muß es in einem Schmiede- oder Gebläſeofen geſchmolzen, und die Flamme durch den Blaſebalg auf die Oberfläche des Metalles getrieben werden, bis es klar zu werden anfängt. Hierauf wird durch das wiederholte Hineinwerfen von etwas Sublimat, mit ein wenig Borax auf die letzt, die Läuterung vollends zu Ende gebracht.

Ferner geſchieht die Reinigung des Goldes vom Silber und den unedeln Metallen, durch das Cementiren, wobey die in Dämpfe aufgelöſete Salpeterſäure an das zu gleicher Zeit ſtark durchhitzte Metall gebracht wird, einen Theil des Silbers, ungeachtet deſſen Proportion nur geringe iſt, angreift, und es zerfrißt. In dieſer Abſicht vermiſcht man Salpeter, in Subſtanz, mit, dem Gewichte nach, eben ſo viel gemeinen calcinirten oder getrockneten grünen Vitriol, als man zum Scheidewaſſerbrennen braucht, und mit, dem Gewichte nach, zweymal ſo viel kleingeſtoßenen Ziegelſteinen; jenes, zur Losmachung der Säure deſſelben, wenn es hinlänglich heiß geworden; und dieſes, um zu verhindern, daß das Mengſel in dem Feuer nicht flüſſig werde. Nachdem das Metall zu dünnen Blechen gemacht worden, werden ſelbige in einen Schmelztiegel, oder in ein zu dieſer Abſicht beſonders verfertigtes irdenes Gefäß, welches ein Cementiertiegel (eine Cementierbüchſe) genannt wird, geleget, und mit dem vorbeſchriebenen Pulver überall und dazwiſchen beſtreuet. Alsdann wird das Gefäß dicht zugedecket, und die Fuge mit einem Mengſel von weichen Thon und Sand, oder andern ſchicklichen thonigen Compoſitionen verſchmieret. Hierauf wird ſelbiges in einen geſchickten Ofen geſetzt, und 12 bis 16

Stun-

Stunden lang in einer mäßigen Wärme gehalten. Das Silber, und mit ſelbigem zugleich die meiſten unedeln Metalle, werden durch die Salpeterſäure zu einem ſalzigen Körper zerfreſſen, welcher ſich zum Theil in den kleinen Oefnungen des Goldes anhängt, und zum Theil durch das Mengſel vertheilt iſt. Aus dem Golde kann das zerfreſſene Silber mit Waſſer heraus gekochet, und hernach aus dem Liquor auf eben die Art, wie aus deſſen Solution in Scheidewaſſer, wovon ich weiter unten ſprechen werde, heraus gebracht werden. Aus dem Mengſel iſt daſſelbe weit mühſamer heraus zu bringen, indem man die Materie in geſchmolzenem Bley kochen, und hernach das Bley, worein ſich ſolchergeſtalt das Silber gezogen hat, auf einer Capelle oder einem Teſte abtreiben muß. Die Quantität des Silbers aber, zu deſſen Abſonderung vom Golde die Cementation vorgenommen wird, iſt gemeiniglich dermaßen geringe, daß man ſie gar nicht zu achten pflegt.

Die Seeſalzſäure, wenn ſie auf eben die Art beygebracht wird, zerfrißt alle metalliſche Körper, Gold und Platina ausgenommen. Daher kann man zu dieſem Proceß, an ſtatt des Salpeters, auch Seeſalz gebrauchen. Man muß aber niemals beyde zuſammen nehmen, wie einige vorſchreiben, weil beyde Säuren in Verbindung, das Gold ſelbſt auflöſen würden. Die Vermiſchung des Seeſalzes mit calcinirtem Vitriol und Ziegelſteinpulver, hat man, ehe die Platina entdeckt worden iſt, das Regal = Cement von dem Golde, oder königliche Cementpulver, Fr. Cément royal, genannt, indem es der einzige bekannte metalliſche Körper geweſen, welcher demſelben zu widerſtehen im Stande war.

Es können die Goldbleche durch eine Operation, entweder mit dem Salpeter = oder Seeſalz = Cement, von ihrem Zuſatze nicht gänzlich befreyet werden, weil die Dämpfe gar nicht tief in

in ihre Subſtanz eindringen. Daher muß, wenn eine kräftige Reinigung des Goldes durch dieſe Methode hervorgebracht werden ſoll, das Metall wieder umgeſchmolzen, zu dünnen Blechen gemacht, und abermal den Dämpfen ausgeſezt werden. Im Grunde aber iſt dieſer ganze Proceß, man möge ihn entweder als eine Methode zur Reinigung des Goldes, oder zur Verſicherung der Lauterkeit deſſelben betrachten, ſehr beſchwerlich, und daher iſt er heut zu Tage ſelten mehr gebräuchlich. Man braucht ihn vornämlich nur zum Herausbringen des Silbers oder der unedeln Metalle aus der Oberfläche des Goldes, und um ſolchergeſtallt dem legierten oder bleichen Golde eine nur flache oder auswendige Lauterkeit und hohe Farbe mitzutheilen.

Bey der Läuterung des Goldes von der Platina, dem Silber, und den unedeln Metallen durch das Königswaſſer, läßt dieſes, bey Auflöſung des Goldes, das etwann mit demſelben vermiſchte Silber zurück, und hernach wird, durch den Zuſatz gewiſſer Körper zu der Solution, das Gold aus derſelben geſchieden, ohne daß ſich zugleich auch andere Metalle dadurch abſondern ließen, da dann ſolchergeſtalt das Gold mit gar leichter Mühe zur äußerſten Lauterkeit gebracht werden kann.

Man ſchüttet das entweder zu dünnen Blechen gemachte, oder gekörnte Gold in, dem Gewichte nach, ungefähr dreymal ſo viel Scheidewaſſer (Aquafort) von mäßiger Stärke, bringt das Gefäß in eine gelinde Hitze, und thut etwas Seeſalz hinzu. Die Auflöſung geht ſogleich mit einem ziemlich ſtarken Aufbrauſen vor ſich, und ſobald dieſes aufhört, darf man nur noch etwas Seeſalz nachſchütten, da es alsdann wieder von neuem anhebt. Von dem Seeſalze muß man immer wenig auf einmal ſo lange hinein werfen, bis alles Gold aufgelöſet erſcheint. Die dazu gehörige Quantität Salz iſt insgemein ungefähr ein Drittel des Scheidewaſſers. Alsdann wird der klare Theil der Solution abgegoſſen, und der Ueberreſt durch ein doppeltes Löſchpapier filtrirt. Die unaufgelöſete Materie wird

zwey

zwey oder dreymal mit Waſſer in dem Filtro ausgelauget, und dieſer Liquor hernach auf den Ueberreſt gegoſſen.

Zur Herausbringung des Goldes aus der Solution, ſchlägt Cramer zwo Methoden, nämlich das Ueberdeſtilliren des Aufloſungsſaftes, und das Niederſchlagen des Goldes durch Queckſilber, vor. Man kann aber weder bey der einen, noch andern, von der Lauterkeit des Goldes verſichert ſeyn. Denn, ungeachtet es vorher mit Bley auf der Capelle abgetrieben worden, ſo behält es doch, wenn etwann Platina darin enthalten iſt, nach dem Abtreiben die ganze Quantität der Platina in ſich, und unter gewiſſen Umſtänden behält es auch etwas Kupfer an ſich. Sowohl Platina als Kupfer löſen ſich damit im Königswaſſer auf; Queckſilber ſchlägt die Platina zugleich mit dem Golde nieder; und bey dem Abziehen des Aufloſungsſaftes bleibt mit demſelben ſowohl die Platina als das Kupfer zurück.

Von der Lauterkeit des Goldes kann man bey dem Niederſchlagen mit gemeinem grünen Vitriol verſichert ſeyn. Der Vitriol wird in kaltem Waſſer aufgelöſet, die Solution filtriret, und in ſtarker Quantität zu der Solution des Goldes gegoſſen. Die Quantität des Vitriols muß vor der Auflöſung 10 bis 12mal gröſſer, als die Quantität des Goldes, ſeyn. Da der Bodenſatz langſam niederfällt, muß man das Mengſel 24 Stunden lang, und länger, ſtehen laſſen. Wenn alsdann der Liquor klar geworden, ob er gleich von dunkler Farbe iſt, wird er abgegoſſen. Das bräunliche Pulver auf dem Boden wird in etwas Scheidewaſſer gekocht, hernach mit Waſſer abgeſüßt, und mit einem Zuſatze von ein wenig Salpeter geſchmolzen.

Das auf dieſe Art geſchiedene Gold ſieht vollkommen fein aus, und es kann durch kein einziges anderes bekanntes Mittel, wel-

welches man zu den Arbeiten gebrauchen kann, bis zu ſolchem Grade gebracht werden.

Die Abſonderung des Goldes vom Silber durch Scheidewaſſer, iſt eine der gebräuchlichſten Operationen, ſowohl zur Läuterung des Goldes von wenigem Silber, als auch zur Herausbringung eines wenigen Goldes aus einer großen Proportion Silber. Vielmals werden beyde Abſichten zugleich erreicht; denn, wenn das Gold ſolchergeſtalt zu läutern iſt, erfordert es einen Zuſatz von Silber; und hiezu zieht man allemal ein ſolches Silber, welches Gold enthält, vor: ſo daß zugleich bey eben der Operation, wodurch das andere Gold geläutert wird, auch das Gold aus dem Silber, ohne mehrere Koſten darauf verwenden zu dürfen, herausgebracht wird. Die beſte Proportion von beyden Metallen iſt 1 Theil Gold zu 2 Th. Silber; oder 1 Th. Gold zu 4 Theilen des Mengſels, daher dieſer Proceß auch die Quartſcheidung oder Quartation (weil das Gold nur der vierte Theil gegen das Silber iſt,) genannt wird. Wenn Silber bloß in der Abſicht, um es von dem Golde zu läutern, zum Golde geſetzt wird, müſſen dieſe Proportionen ſo genau, als möglich, beobachtet werden. Denn, iſt des Silbers weniger, ſo geht die Auflöſung deſſelben nicht geſchwinde genug von ſtatten; iſt hingegen die Quantität deſſelben größer, ſo verurſachet es einen unnöthigen Aufwand der Säure. Oefters wird Silber, welches bloß ein klein wenig Gold enthält, dieſer Operation unterworfen; allein, in ſolchen Fällen hat man ganz andere Methoden, welche nicht ſo koſtbar ſind, und welche ich weiter unten beſchreiben werde, einen großen Theil des Silbers abzuſondern, ſo, daß bloß eine mäßige Quantität durch das Scheidewaſſer aufzulöſen übrig bleibt.

Das Metall wird, zu dieſem Behuf, in kleine Körner gebracht, indem es in einem Schmelztiegel geſchmol-

ſchmolzen und alsdann in kaltes Waſſer gegoſſen wird. Einige legen eine Anzahl Reiſer, oder einen naß gemachten Beſen von Ruthen, über das Waſſer, um dadurch das flüſſige Metall in dünnere Ströme zu zertheilen. **Cramer** bedient ſich hiezu einer walzenförmigen Maſchine, die mit Reisholz umwickelt, und über ein mit Waſſer angefülltes Gefäß dergeſtalt gelegt iſt, daß ihr unterer Theil im Waſſer eingetaucht iſt; indem nun dieſe herum gedrehet wird, gießt man das zu körnende Metall darauf. Das Körnen kann ohne dergleichen Künſteley auf eine vollkommen gute Art verrichtet werden, wenn man das Waſſer hurtig umrührt, ſo, daß es in eine ſchnelle Kreisbewegung geſetzt werde, und auf der einen Seite das Metall hinein gießt.

Das gekörnte Metall wird, nebſt einer geziemenden Quantität Scheidewaſſer, in gläſerne Scheidekolben gethan, welche gemeiniglich ungefähr 12 Zoll hoch, unten 7 Zoll weit ſind, und ſpitzig in die Höhe gehen. Man ſetzt verſchiedene dergleichen Gefäße längs auf einem eiſernen Gitter oder Roſte hin, den man mit Sand, ungefähr 2 Zoll hoch, bedecket. Unter die Sandcapelle macht man ein gelindes Feuer, welches man, den Umſtänden nach, nachdem man ſieht, daß die Auflöſung langſam oder geſchwinde von ſtatten geht, verſtärkt oder vermindert. Wenn der Auflöſungsſaft zu wirken aufgehört hat, welches man daran erkennt, wenn er klar wird, und keine Luftblaſen mehr in demſelben in die Höhe kommen, wird die Solution abgegoſſen; und wofern man bey dem Umrühren der zurückbleibenden Materie noch einige Körner darin wahrnehmen ſollte, wird noch etwas Scheidewaſſer zugegoſſen, um das Silber vollends heraus zu bringen. Einige bedienen ſich eines glatten hölzernen Stabes zum Umrühren, und bringen dasjenige, was ſich etwann von dem aufgelöſeten Silber in das Gold hinein

 zieht,

zieht, durch Verbrennen deſſelben wieder heraus. Der ſchwärzliche Schlamm, worein das Gold, nachdem ſich das Silber von demſelben aufgelöſet hat, verwandelt wird, wird 5 bis 6mal mit Waſſer abgeſpühlt, und alsdann geſchmolzen. Das Silber wird aus ſeiner Solution vermittelſt des Kupfers herausgebracht.

Ein mehreres hievon, findet man, unter mehrern Schriftſtellern, inſonderheit beym Lewis, a. ang. O. S. 269—281.

Ulr. Cph. Salchow explicatio ſeparationis auri ab argento per aquam fortem factæ, & modi vilioris hæc duo metalla a ſe invicem ſegregandi; quippe quæ ab Acad. Scient. Imper. in publico academiæ conventu d. 6 Sept. 1755 præmium reportavit. Petrop. 1757, 4. 20 B.

D. überſ. u. d. T. Hrn. Ulr. Chr. Salchow Preisſchrift, die Scheidung des Goldes vom Silber durch Scheidewaſſer zu erklären, und einen vortheilhaftern Weg zur Scheidung dieſer beyden Metalle anzuweiſen; aus dem Lat. überſ. ſt. im XI Th. des allgem. Magaz. der Natur, Kunſt und Wiſſ. Lpz. 1761, gr. 8. S. 289, ſgg.

Da man nicht nur mit vielerley aus dem Golde und Silber verfertigten Waaren einen Handel treibt, ſondern es auch Kaufleute giebt, die mit rohem Gold und Silber ſelbſt Verkehr haben: ſo kömmt dieſen zuweilen auch allerley Silber vor, welches ehedem zu Gefäßen, oder zu Borten und Spitzen, vergoldet geweſen iſt. Dieſes beygemiſchte Gold iſt zwar ſo wenig, daß es nicht die Koſten trägt, ſolches durch den naſſen Weg, oder durch das Scheidewaſſer, von dem Silber zu ſcheiden. Da unterdeſſen das Gold, nach ſeinem Werthe, 15mal ſo viel ausmacht, als das Silber von eben der Schwere: ſo beträgt das beygemiſchte Gold in einer großen Quantität Silber öfters etwas anſehnliches. Man hat daher die Goldſcheidung im trocknen Wege, oder im Tiegel, erfunden, wobey das Gold, welches in einer großen Menge Silber zerſtreuet iſt, in wenigem Silber in die Enge gebracht wird, dergeſtalt daß es hernach durch das Scheidewaſſer

waſſer mit Nutzen geſchieden werden kann. Es giebt im Hamburg, Berlin, Leipzig und Augsburg gewiſſe Goldſcheider, welche dieſes Geſchäft als ihre Nahrungsart erwählt haben, und den Kaufleuten gegen Bezahlung, die gemeiniglich ½ Gulden von der Mark Silber iſt, das Gold vom Silber ſcheiden.

Da die meiſten Metalle in ihren kleinſten Theilchen ſich auf das genaueſte mit einander vereinigen, ſo hat man bis jetzt keinen andern Weg zu ihrer Scheidung ausfindig machen können, als daß man eine Sache zuſetzt, die ſich zwar mit dem einen Metall gern vereiniget, für das andere Metall aber keine Wirkung oder Gewalt hat. Dieſes andere Metall muß demnach zu Boden fallen, und in einen ſo genannten König (Regulus) zuſammen gehen. Auf dieſen Grundſätzen beruhet die Scheidung des Goldes durch das Spießglas oder durch den Schwefel.

Spießglas beſteht aus einer mit Schwefel vereinigten metalliſchen Subſtanz. Schwefel hat weniger Verwandtſchaft mit dem antimonialiſchen Metalle, als mit Silber, Kupfer oder den andern Metallen, welche gemeiniglich mit Golde vermiſcht ſind. Wenn daher Spießglas und legiertes Gold mit einander geſchmolzen werden, vereinigt ſich der Schwefel des Spießglaſes mit dem dem Golde beygemiſchten Metalle und verſchlackt daſſelbe, da unterdeſſen das Gold, mit dem Metalle des Spießglaſes vermiſcht, zu Boden fällt, welches letztere hernach durch Feuer von demſelben hinweg gebracht werden kann. Das gefloſſene Spießglas, wodurch die Reinigung des Goldes geſchieht, wird in der Chymie das Goldbad genannt.

Eine von den größten Schwierigkeiten bey dieſem Proceſſe, betrifft die Schmelztiegel, als welche von der Schwefelmaterie ſehr leicht zu zerſpringen und zerfreſſen zu werden pflegen. Scheffer, im 14 B. der überſ. ſchwed. Abhandl. S. 263, verſichert, daß er diejenigen

gen Schmelztiegel am dauerhafteſten befunden habe, welche mit Leinöhl gefüllet worden, das einige Tage darin gelaſſen wird, damit es ſich wohl einziehe. Das Oehl wird alsdann ausgegoſſen, und läuft gut ab. Der Tiegel iſt darnach ſo feucht, daß klein geſtoßener Borax, den man in den Tiegel überall herum ſtreuet, ſich wie ein Damm feſt ſetzt. Alsdann läßt man ihn, wie eine Malerfarbe wohl trocken werden. Von einem auf ſolche Art zubereiteten Tiegel verſichert er, daß er ihn 10 bis 12mal im Feuer habe brauchen, und damit 2 bis 300 Güſſe zum Niederſchlage machen können. Es iſt indeſſen, da man ſich auf die Feſtigkeit des Gefäßes wenig verlaſſen kann, doch rathſam, Vorſicht zu gebrauchen, und bey einem unglücklichen Vorfall das darin enthaltene in Sicherheit zu ſtellen; in welcher Abſicht man nur den Tiegel in einen andern hinein ſetzen, oder ein Becken darunter ſtellen darf.

Wenn das Gold in dem Tiegel geſchmolzen iſt, wird ungefähr zweymal ſo viel, dem Gewichte nach klein geſtoßenes Spießglas, und zwar Portionenweiſe, darein geſchüttet, jedesmal eine Portion, wenn die vorige geſchmolzen iſt. Hiebey muß man ſich in Acht nehmen, daß keine Stückchen Kohle hinein fallen, weil dieſe verurſachen, daß das Spießglas aufbrauſen und in die Höhe ſchäumen, und wohl gar aus dem Gefäße überlaufen würde. Da ſolches Aufſchwellen nicht gänzlich vermieden werden kann, muß man einen großen Schmelztiegel dazu nehmen. Wenn das Gold ſehr unrein iſt, oder der darin enthaltene Zuſatz über ein Viertel ſeiner Schwere beträgt, wird das Spießglas vorher mit ungefähr $\frac{1}{4}$ gemeinen Schwefel vermiſchet; und zwar deswegen, weil, wenn man von dem Spießglaſe ſelbſt ſo viel, als zur Beſchlackung des geſamten Zuſatzes erfordert wird, gebrauchen wollte, die Quantität des von dem Spießglaſe zurück bleibenden Metalles dermaßen anwachſen würde, daß es hernach von dem

Golde

Golde überaus langweilig wegzubringen wäre. So bald die Schmelzmaſſe auf der Oberfläche Funken von ſich ſprudelt, und ganz klarflüſſig ausſieht, gießt man ſie in eine kegelförmige kupferne oder eiſerne Form, oder eine ſo genannte Gießbuckel, aus, welche inwendig mit Talg beſtrichen und überall gleich heiß gemacht ſeyn muß, ſo lange bis der Talg raucht. Die Unterlage, oder die Stelle, worauf die Gießbuckel ſteht, bringt man durch einige gelinde Hammerſchläge, oder durch Rütteln, in eine zitternde Bewegung der flüſſigen Materie, damit ſich dadurch das Gold herab ſenke. Wenn die Materie eine Feſtigkeit oder Dichte erlangt hat, iſt ſie gar leicht heraus zu bringen, indem man die Gießbuckel umſtürzet, und einigemal mit einem Hammer ſacht darauf ſchlägt. Dieſe metalliſche Maſſe beſteht aus dem Golde, welches, an ſtatt ſeines vorigen Zuſatzes, mit dem Metalle des Spießglaſes vermiſcht iſt. Da aber ein Theil des Zuſatzes deſſelben der Wirkung des Schwefels noch entwiſcht ſeyn kann, muß man, wofern man das Gold höchſt lauter haben will, daſſelbe wieder auf eben die Art mit eben ſo viel friſchem Spießglaſe ſchmelzen, und den Proceß zum dritten, auch wohl gar viertenmal wiederholen. Bey dieſen letztern Schmelzungen nimmt das Gold weiter keinen Zuſatz mehr von dem Spießglaſe an; indem ſich das Metall des Spießglaſes bloß nach dem Verhältniß, als ſich der Schwefel deſſelben aus ſeinem eigenen Metalle in den Zuſatz des Goldes hinein zieht, mit dem Golde vereiniget.

Um das Metall des Spießglaſes von dem Golde abzuſondern, wird das Mengſel in einen ſtarken Schmelztiegel gethan, und ſelbiger in einen geſchickten Ofen geſetzt, worin das Feuer in dem Grade unterhalten wird, daß die Materie zu einer glänzenden Oberfläche zerfließen kann. Alsdann richtet man ein Gebläſe auf die Schmelzmaſſe, vermittelſt einer an einen

Blaſebalg angelegten langen umgebogenen Röhre. Die Spießglasmaterie dunſtet allmählig in häufig aufſteigenden weißen Dämpfen ab, welche aufhören, ſo bald man mit dem Gebläſe einhält, und wieder zum Vorſchein kommen, wenn man es aufs neue wieder vornimmt. Das Feuer muß von Zeit zu Zeit verſtärket werden; denn, weil die Maſſe durch die darauf geblaſene Luft abgekühlet wird, überzieht ſich die Oberfläche mit einer harten Haut, und es geht alsdann die Abdünſtung nicht recht von ſtatten. Wenn friſche Kohlen nachzuſchütten ſind, muß man den Schmelztiegel zudecken, damit kein Kohlenſtaub hinein falle; und ſo bald das Metall wieder in vollkommenen Fluß gekommen, wird das Gebläſe auf die Oberfläche deſſelben abermal vorgenommen, bis man keine Dämpfe mehr zum Vorſchein bringen kann, und das Gold mit einer hellglänzenden grünen Farbe, ohne die geringſte Wolke oder Trübigkeit, zurück bleibt.

Wenn man den Proceß gehöriger Maßen bis ſo weit gebracht hat, hat man nicht nöthig, wie die Schriftſteller von dieſer Materie meiſtentheils angeben, das Gold mit Salpeter und Borax wieder umzuſchmelzen. Wo etwas von der Spießglasmaterie in dem Golde zurück geblieben iſt, welches man an der bleichen Farbe und Brüchigkeit des Goldes erkennen kann, da iſt dieſe leztere Operation unumgänglich nothwendig. Von dem Salpeter und Borax muß immer ein weniges auf einmal darauf geſchüttet werden, weil die Materie ſehr geneigt iſt aufzuſchwellen, und aus dem Gefäße überzulaufen, und zwar um deſto mehr, je beträchtlicher die Ueberbleibſel von dem Spießglaſe ſind.

Man hat von dieſem Proceſſe insgemein geglaubt, daß man dadurch die allerhöchſte Läuterung des Goldes hervor bringe, und daher dem Spießglaſe die Benennung Salneum ſolius ſolis, oder der Capelle, welche das Gold allein halten kann, beygelegt, und wodurch es von allen ſeinen Unreinigkeiten be-

freyet wird. Nächſt dem aber, daß Platina nicht auf ſolche Art von dem Golde geſchieden werden kann, wird ein goldhaltiges Silber, wenn auch daſſelbe durch Spießglas gegoſſen und in einem hohen Grade geläutert worden, noch allemal bey der Auflöſung in Königswaſſer, etwas Silber entdecken laſſen, welches das Gold vor der Wirkung des Spießglaſes beſchützt hat. Ueberhaupt iſt zu merken, daß Gold durch ſolche Subſtanzen, welche auf den Zuſatz, aber nicht auf das Gold, wirken, nicht ſo gut geläutert werden kann, als durch diejenigen, welche das Gold ſelbſt, und nicht den Zuſatz, angreifen.

Gemeiniglich bleibt in den ſchwefeligen Schlacken, zugleich nebſt dem Silber, oder andern Metallen, mit denen es verunedelt geweſen, auch etwas Gold zurück. Die Schlacken von den letztern Güſſen, wobey der Schwefel und das Metall des Spießglaſes wenig Abſonderung erlitten haben, muß man daher zu einem abermaligen Gebrauche aufheben. Aus denen von den erſtern Güſſen, kann man ſowohl das Gold als Silber wieder heraus bekommen, wenn man dieſelben in einem Schmelztiegel im Fluſſe erhält, und auf vorgezeigte Art die Spießglasmaterie abbläſet, um ſie von dem Golde hinweg zu bringen.

Experiments of refining Gold with Antimony, made by Dr. *Ionath. Goddard*, ſt. in No. 138 der Phil. Transact. for March 1678, S. 953—961.

Die beſte Methode, eine kleine Proportion Goldes von einer großen Menge Silber abzuſondern, geſchieht vermittelſt des Schwefels, welcher ſich mit dem Silber vereiniget, und daſſelbe verſchlacket, ohne das Gold im geringſten anzugreifen. Da aber mit Schwefel vereinigtes Silber nicht dünn genug fließt, daß dabey die in demſelben zerſtreuten Goldtheilchen ſich wieder mit einander verbinden und zu Boden ſetzen könnten, muß zu deren Zuſammenbringung und Niederführung ein gewiſſer Zuſatz zu Hülfe genommen werden.

Zu der Vermiſchung mit Schwefel werden 50 bis 60 Pfund von dem Metallmengſel, oder ſo viel in einen großen Schmelztiegel gehen, mit einem Mal geſchmolzen und gekörnt, indem die flüſſige Materie mit einem kleinen rothglühend gemachten Schmelztiegel ausgeſchöpfet, und in kaltes Waſſer, welches zu gleicher

cher Zeit durch Umrühren in eine ſchnelle Kreisbewegung gebracht worden, gegoſſen wird. Zwiſchen ein Achtel und Fünftel des gekörnten Metalles, nachdem daſſelbige reicher oder ärmer an Golde iſt, wird aufgehoben, und das Uebrige mit einem Achtel klein geſtoßenen Schwefel gut gemiſchet, welcher ſich ganz leicht an die feuchten Körner anhängt. Die mit dem Schwefel umhülleten Körner werden von neuem in den Schmelztiegel gethan, und eine Zeitlang in einem mäßigen Feuer gehalten, damit das Silber vor dem Schmelzen durchaus von dem Schwefel durchzogen werde. Wird das Feuer übertrieben, ſo wird ein großer Theil des Schwefels hinweg gejaget, ohne auf das Metall zu wirken.

Wenn zu dem mit Schwefel vermengten Silber, bey dem Schmelzen, reines Silber hinzu geſetzt wird, fällt letzteres zu Boden, und ſtellt daſelbſt eine beſondere Flüſſigkeit dar, welche ſich mit der andern durchaus nicht vermiſchen läßt. Die Goldtheilchen, weil ſie keine Verwandtſchaft mit dem mit Schwefel vermengten Silber haben, vereinigen ſich mit dem reinen Silber, begeben ſich überall nahe an einander, und gehen ſolchergeſtalt aus dem erſten in das letztere über, mit mehr oder minderer Vollkommenheit, je nachdem das reine Silber mehr oder weniger vollkommen durch das Mengſel zerſtreuet iſt. Eben hiezu nun muß ein Theil der gekörnten Materie aufgehoben werden.

Nachdem das Schwefelmengſel (Blachmal) in einen vollkommenen Fluß gebracht, und beynahe eine Stunde lang in einem dicht bedeckten Tiegel geſchmolzen erhalten worden, wird ein Drittel von den aufgehobenen Körnern hinein geworfen, und ſo bald dieſe geſchmolzen ſind, alles zuſammen mit einem hölzernen Stabe wohl umgerührt, damit das friſche Silber überall durch das Mengſel vertheilet, und ſolchergeſtalt das Gold daraus zuſammen geholet werden möge. Wenn

der

der Fluß abermal eine Stunde gedauert hat, wird wieder ein Drittel von den ungeſchwefelten Körnern hinzu geſchüttet, und eine Stunde darauf der Ueberreſt. Alsdann wird der Fluß noch eine Zeitlang unterhalten, und die Materie wenigſtens alle halbe Stunden von Anfang bis zu Ende durch einander gerührt, und dazwiſchen der Tiegel dicht zugedeckt gehalten. Das mit dem Schwefel vermengte Silber ſieht im Fluſſe dunkelbräunlich aus. Wenn man es eine Zeitlang im Schmelzen erhalten hat, und ein Theil des Schwefels verflogen iſt, wird die Oberfläche weiß, und man wird einige helle Tropfen Silber, ungefähr in der Größe von Erbſen darauf gewahr. Alsdann muß mit der Feuerung ſofort nachgelaſſen werden, und es wird alles zuſammen in einen mit Talg beſtrichenen und gebührend heiß gemachten eiſernen Mörſer ausgegoſſen, oder wenn die Quantität zu ſtark iſt, als daß man ſich, ſie mit einemmal aufzuheben, getrauen könnte, wird erſt ein Theil von oben mit einem kleinen Schmelztiegel abgeſchöpfet, und hernach das übrige in den Mörſer gegoſſen. Das Gold, welches anfänglich durch die ganze Maſſe vertheilt war, findet man nunmehr in einem Theile derſelben auf dem Boden beyſammen, und beträgt nur ungefähr ſo viel, als vom ungeſchwefelten aufgehoben geweſen. Dieſer Theil kann von dem über ihm liegenden Schwefelſilber vermittelſt eines Meiſſels und Hammers abgeſondert werden; oder noch beſſer, weil die Oberfläche der unterſten Maſſe insgemein uneben und ungleich iſt, kann man die ganze Maſſe, mit ihrem Boden zu oberſt in einen Schmelztiegel legen, da dann der ſchwefelige Theil gar bald ſchmelzen, und derjenige, welcher das Gold enthält, ungeſchmolzen zurück bleiben wird, welcher alſo auf dieſe Art von dem andern vollkommen abgeſondert werden kann. Das Schwefelſilber probirt man, indem man etwas davon in einem offenen Schmelztiegel im Fluſſe erhält,

bis der Schwefel davon geflogen iſt, und es hernach in Scheidewaſſer auflöſet. Sollte ſich finden, daß es noch einiges Gold in ſich hielte, müßte es wieder umgeſchmolzen, und eben ſo viel neues ungeſchwefeltes Silber, als bey jedesmaligem vorher geſchehenen Eintragen genommen worden, dazu geſetzet, und das Schmelzen ungefähr anderthalb Stunden unterhalten werden. Das ſolchergeſtalt in einen Theil des Silbers zuſammen gebrachte Gold, kann durch das Körnen der Maſſe, und durch Wiederholung des Proceſſes, in einen noch kleinern Theil mit einander vereiniget werden. Die Operation kann immer wieder aufs neue vorgenommen werden, ſo lange bis ſo viel Silber abgeſondert iſt, daß der Ueberreſt durch Scheidewaſſer ohne allzu große Koſten geſchieden werden kann.

Diſſertation phyſico-chymique ſur la ſeparation de l'or d'avec l'argent par la précipitation, qu'on nomme ſéparation ſéche, par M. *Eller*, ſt. im 3 Th. der Memoir. de l'Acad. de Berl. S. 1—32.

D. überſ. u. d. T. Abhandlung von der Scheidung des Goldes vom Silber, durch die Präcipitation, welche man die trockene Scheidung nennt, ſt. im 7 B. des Hamb. Magaz. S. 115—159.

Eine andere Ueberſetz. u. d. T. Hrn. Ellers phyſiko-chymiſche Abhandlung über die Scheidung des Goldes vom Silber durch die Präcipitation, welche man die Scheidung im trockenen Wege nennet, ſt. im 2 Th. der mineralog. Beluſtig. Lpz. 1768, gr. 8. S. 177—217.

Obſervation ſur une ſeparation de l'or avec l'argent, par la fonte, par Mr. *Homberg*, ſt. in den Mem. de l'Acad. de Par. a. d. J. 1713, S. 65—68.

Jo. Heinr. Gottlob v. Juſti Abhandlung von der Scheidung des Goldes vom Silber im Tiegel, No. 9—11 der Götting. Policeyamtsnachr. v. J. 1755, und in Deſſen geſamleter chym. Schriften 1 Band, S. 158—178.

Levis, a. ang. O. S. 294—303.

The art of refining, communicated by Dr. *Cpl. Merret*, ſt. in No. 142 der Philoſ. Transact. for. Dec.—Jan. 1678, S. 1046—1052.

Kurze Abhandlung vom Gold- und Silberſcheiden, unter dem Vorſitze Hrn. Jo. Gottſch. Wallerius, d. 19 Dez. 1761 der öffentl. Prüfung unterworfen von Carl Heinr. Flintberg; aus dem Schw. überſ. ſt. in Schrebers neuer Samml. 6 Th. S. 310—324.

Eine andere Ueberſetz. u. d. T. Kurze Abhandlung von der Scheidung des Goldes und Silbers, ſt. im 1 B. der aus dem Schwed. überſ. kleinen Abhandl. einiger Gelehrten in Schweden 2c. Kop. und Lpz. 1766, gr. 8. S. 153—176.

Zur

Zur Abſonderung des Goldes von großen Proportionen Kupfer, als: von den vergoldeten Abſchnittſeln, welche bey den Knopfmachern übrig bleiben, nehmen einige Goldſcheider ihre Zuflucht zum Abtreiben mit Bley auf der Capelle, oder in dem Teſte. Allein, die lange Unterhaltung des Feuers, die Menge des zur Verſchlackung ſo vielen Kupfers erforderlichen Bleyes, und die ſchwere Wiederherſtellung des Kupfers aus der Schlacke, machen dieſen Proceß zur Hervorbringung des Goldes zu koſtbar. Einige haben das goldhaltige Kupfer mit ungefähr dreymal ſo viel Bley geſchmolzen, und Kuchen aus dem Mengſel gegoſſen. Dieſe werden auf den erhöhetern Theil einer abhängigen Rinne geſtellet, und in eine mäßige Hitze gebracht, wovon man erwartet, daß das heraus ſchmelzende und aus dem Kupfer herab fließende Bley, das Gold mit ſich führen werde. Ungeachtet aber dieſer Proceß in Anſehung der Abſonderung des Silbers vom Kupfer ganz gut von ſtatten geht, ſo verhält es ſich doch in Anſehung des Goldes ganz anders. Hält das Kupfer ſowohl Gold als Silber in ſich, ſo ſchmilzt bloß das Silber mit dem Bley heraus, und das Gold bleibt in der ungeſchmolzenen Kupfermaſſe zurück. Alonſo Barba giebt eine Methode an, welche in verſchiedenen Fällen mit Nutzen gebrauchet werden kann. Das Kupfer wird nämlich mit Schwefel calciniret, bis es ſich zu Pulver machen läßt, und das Pulver wird alsdann mit Queckſilber, auf eben die Art, als erdige oder ſteinige goldhaltige Körper, gerieben. Das Queckſilber zieht das Gold in ſich, ohne das calcinirte Kupfer anzugreifen, welches ſodann mit Waſſer ausgelauget werden kann.

Man hat vielerley Proceſſe in Vorſchlag gebracht, das Gold vom Kupfer durch niederſchlagende Pulver, abzuſondern, welche aus ſehr widerſinnigen Materialien, als: Spiesglas, Bley, Schwefel, Eiſenſaffran,

ätzenden Sublimat, Arſenik, Vitriol, Grünſpan, Alaun, Salpeter, Salmiak, Holzaſche und ungelöſchtem Kalk, beſtehen. Am dienlichſten dazu ſind Bley und Schwefel.

Die Art des Verfahrens hiebey iſt folgende. Man ſchmelzt etwas Bleyglätte, oder einen andern Bleykalk, mit ungefähr eben ſo viel Schwefel, mit dem ſich dieſelbe in eine funkelnde Maſſe vereinigt, welche wie ein Halbmetall ausſieht, und mit den gemeinen Bleyererzen faſt von gleicher Beſchaffenheit iſt. Wenn das Kupfer in Fluß gebracht worden, wird dieſes Mengſel hinein geworfen, und zwar immer wenig auf einmal, bis die Quantität des Bleyes der Quantität des Kupfers beynahe gleich wird. Das Kupfer zieht den Schwefel aus dem Bleye in ſich, und das Bley, welches ſich in einem Zuſtande des Kalkes befindet, bleibt mit dem Schwefelkupfer gleichförmig vermengt zurück. Alsdann wird etwas klein geſtoßene Kohle hinein geworfen, und alles zuſammen mit einem eiſernen Stabe wohl umgerührt. Das Bley wird ſofort in ſeine metalliſche Geſtalt wieder hergeſtellet, ſinkt zu Boden, und nimmt das Gold mit ſich, weil weder Bley noch Gold einige Verwandtſchaft mit dem Schwefelkupfer hat. Der Erfolg iſt derſelbe, wenn das Kupfer erſt mit dem Schwefel vermengt, und die Bleyglätte oder der Bleykalk zu dieſem Mengſel hinzu geſetzt wird; und vermuthlich kann Gold auf eben die Art von dem mit Schwefel vermengten Eiſen abgeſondert werden.

Der Herabbringung des Goldes von vergoldeten Arbeiten, wird weiter unten, bey Beſchreibung des Vergoldens, Erwähnung geſchehen.

So wird auch das Gold, wenn es ſehr bleich, oder gar weiß iſt, mit dem oben gedachten Regalcement, oder andern Gradierpulvern und Gardierwaſſern, Fr. Eau garduée, wie auch mit ſogenannten Goldfarben, oder Coloritzen, (welche insgeſamt aus Vitriol, Grünſpan, Salmiak, Alaun, Salpeter und Weinſtein gemachet werden, in ſeiner Farbe erhöhet, welches man das Goldgradieren, L. Gradatio auri, nennet; die Sprödigkeit oder Brüchigkeit und Leichtigkeit aber dem Golde am beſten durch das Abtreiben mit Bley und durch das Scheiden, vornämlich im Guſſe

durch das Spießglas, benommen, indem dieſe Fehler insgeſamt von der Beymiſchung fremder Materien herrühren. Wenn man ſprödes Gold von allen fremden Dingen reiniget, ſo wird dieſe Arbeit Gold geſchmeidig machen genannt. Und auf dieſe bisher beſchriebene Arten kann dann das Gold von allen bey ſich habenden fremden Beymiſchungen gereiniget werden.

Dem blaſſen Golde ſeine Farbe zu geben, iſt folgendes Verfahren am bewährteſten. Man nimmt 4 Loth Gold, und ſchmelzt es mit 1 Loth Kupfer, und 1 Loth Pottaſche zuſammen. Wenn es recht klar im Tiegel fließt, trägt man 2 Loth Schwefel nach und nach darauf, gießt daß Mengſel, wenn es im völligen Fluſſe iſt, in eine Gießbuckel, ſo iſt das Kupfer in den Schlacken, und läßt ſeine Röthe fahren; das Gold läßt man ſogleich wieder mit einem Fluß aus 3 Th. Salpeter und 1 Th. Weinſtein ſchmelzen, ſo iſt es fein. Die Schlacken bringt man mit 1 Quent Eiſenfeil und etwas Kohlenſtaub heraus: ſo erhält man auch das Gold.

Man nennt die Cemente, welche dem Golde, ob es ſchon ganz rein iſt, eine weit höhere Farbe geben, als es von Natur hat, Gradiercemente, da man ſie vielmehr Degradiercemente nennen ſollte, weil dazu Kupfer kömmt, oder wenigſtens aus demſelben ausgebrachte und noch nicht gänzlich zerſtörte Sachen, und mithin das Gold durch dieſelben in der That unrein gemachet wird.

Cramers Probirkunſt, Lpz. 1776, gr. 8. S. 447.

Man giebt ſich aber nicht immer die Mühe, das Gold auf vorerwähnte Arten zu reinigen, ſondern läßt zuweilen noch etwas von fremden metalliſchen Theilen, inſonderheit von Kupfer und Silber dabey, ja es wird zum öftern auch das ſchon geläutert geweſene Gold, nach Verſchiedenheit der Abſichten und des Gebrauches, wozu es angewendet werden ſoll, von neuem und mit Fleiß mit einem Zuſatze verſetzet, oder legiert. (*) Die-

(*) Von dem Urſprunge dieſer Benennung, ſiehe im Art. Legieren.

Dieſer Zuſatz beſteht, wie die Schmelzer zu reden pflegen, aus Weiß und Roth, d. i. aus Silber und Kupfer, oder auch aus beyden zugleich, welche beyde Metalle deswegen vor allen andern zum Zuſatze genommen zu werden pflegen, weil ſich die andern Metalle nicht ſo leicht mit dem Golde vermiſchen laſſen. Es wird hievon in der Folge ein Mehreres vorkommen.

Was die Verarbeitung des Goldes betrifft: ſo iſt zuvörderſt zu merken, daß das Gold, ſo lange es in dem vorher beſchriebenen Zuſtande bleibt (es möge übrigens rein und ohne Zuſatz ſeyn, oder einen Zuſatz haben) nur ungearbeitetes Gold heiße, da hingegen ſelbiges nach den fernern Veränderungen und Zubereitungen, die es unter den Händen verſchiedener Arbeiter leidet, verſchiedene Namen bekömmt. So wird das Gold 1) *in der Münzſtätte*, zu runden und platten Stücken geſchlagen, und mit Bildniſſen, Wappen, Schriften und andern Zeichen gepräget; da es dann, nachdem ſolches geſchehen iſt, den Namen der Goldmünze, goldenen Münze, der goldenen Species, und wenn es große Münzen oder Schauſtücke ſind, der Goldſtücke erhält, die aber alle unter dem Namen des gemünzten Goldes, L. Aurum ſignatum, Fr. Or monnoyé, begriffen werden, worunter das Ducatengold für das beſte gehalten wird, weil es mehr im Feinen und weniger Zuſatz hat, als das andere gemünzte Gold. Siehe weiter unten, wo ich von den Graden der Reinigkeit des Goldes handle; und den Art. Münze.

Von der Erfindung des Goldes, deſſen Werthe, und von den älteſten goldenen Münzen, ſ. das 69. und 70. St. der Hannov. Beytr. z. N. u. Vergn. v. J. 1761.

Wie, ob eine Goldmünze ächt oder verfälſcht iſt, durch das Waſſerwägen zu erforſchen ſey, ſiehe weiter unten, wo von der Goldwage gehandelt wird.

Ein Ducaten, der einem Menſchen, welcher Mercurialmittel eingenommen hat, unter den Arm gelegt wird, verſilbert

ſert ſich in kurzer Zeit. Im 1. Jahrg. der neueſten Mannigfaltigk. S. 783, wird eine Geſchichte erzählt, da ein Schweinhändler, welcher in einer großen Stadt für etliche hundert Thaler magere Schweine an einen Bäcker verkauft, und ſeine baare Louisd'or erhalten, ſie in ſeine Katze gethan, und, wie gewöhnlich, um den Leib gelegt hatte, darauf noch einige 20 Meilen gereiſet, ehe er nach Hauſe gekommen, bey Eröffnung der Katze alle ſeine Louisd'or, der Farbe nach in Silbergeld verwandelt gefunden, es für Zauberey gehalten, und ſie alle dem Bäcker wieder zurück geſchickt, welcher es eben ſo wenig begreifen konnte, ob er gleich ſeine Louisd'or am Gepräge und andern Merkmaalen erkannte; bis endlich ein erfahrner Mann ſich eine Kohlpfanne geben ließ, die Louisd'or in einem Keſſel aufſetzte und ziemlich ſtark erhitzte, worauf ſie, nachdem das Queckſilber abgedampft hatte, ihre natürliche Goldfarbe wieder bekamen. Der Handelsmann hatte ſich auf ſeinen Reiſen mit einer Mercurialſalbe gegen das Ungeziefer verwahrt. Das Queckſilber hatte ſich durch die Wärme und durch den Schweiß des Leibes aufgelöſet, und in die Goldmünze gezogen.

2) Die Goldarbeiter oder Goldſchmiede, wovon unten ein eigener Artikel folgt, verfertigen aus Gold theils allerley Zierrathen, Geſchmeide und Geräthe, da dann, nachdem ſolches geſchehen iſt, das Gold nunmehr gearbeitetes Gold, L. Aurum elaboratum, heißt; theils aber vergolden ſie auch damit verſchiedene Geſchirre und andere Zierrathen.

Die Kunſt des Vergoldens ſelbſt, wie ſie nicht nur von den Gold= und andern Metallarbeitern auf Metalle, ſondern auch von andern Künſtlern auf verſchiedene andere Sachen geſchieht, werde ich weiter unten beſchreiben.

Sowohl die aus Golde, als auch aus vergoldetem Silber gemachte Arbeit, wird hierauf von den Goldarbeitern entweder ſo, wie es aus dem Feuer kömmt, gelaſſen, ohne dem Golde die geringſte Politur zu geben; oder ſie wird nur ſchlecht polirt, welches bey ihnen Gold abmatten, Fr. matter, und das alſo abgemattete Gold, mattes Gold, Fr. Or mat, heißt;

oder es wird mit dem im 7. Th. S. 71 beſchriebenen und Fig. 396 abgebildete Brunireiſen oder Brunirſtahl, und in Eſſig genetztem Blutſtein, glänzend oder ſtrahlend gemachet, welches ſie Gold bruniren, oder poliren, Fr. brunir oder polir l'or, das alſo bearbeitete Gold aber polirtes Gold oder Brunirgold, Fr. Or bruni, nennen, welches ſie überdies noch wohl mit der oben, S. 354, erwähnten Goldfarbe oder Coloritz erhöhen.

Wie goldene Geſchirre, welche unanſehnlich geworden ſind, wieder glänzend zu machen, werde ich unten, wo ich von Reinigung alter Vergoldungen handle, zeigen.

3) Von den Goldſchlägern, denen ebenfalls ein beſonderer Artikel gewidmet iſt, wird das Gold zu dünnen Blättchen gearbeitet, welche geſchlagen Gold, Blattgold, Blättergold, oder Schlaggold, genannt werden; aus deren Abgängen das Muſchel-Gold, Fr. Or de coquille, verfertiget wird. Dieſes Muſchelgold iſt nichts anders, als pulveriſirtes Gold, welches in Muſchelſchalen aufbehalten wird. Man hat ächtes und unächtes. Das ächte Muſchelgold, und auch das ächte Muſchelſilber wird von den abfallenden Stückchen des geſchlagenen Goldes oder Silbers, und in deren Ermangelung aus ganzen Gold- oder Silberblättern gemacht, indem man ſolche auf einem Marmorſteine mit Jungfernhonig zu einem zarten, faſt unfühlbaren Pulver reibet, da man dann das Honig hernach durch Waſſer von dem zerriebenen Golde wieder abſondert. Oder, man gießt etliche Tropfen Waſſer, worin etwas Leim aufgelöſet iſt, auf einen glatten porzellanen Teller, ſchüttet Goldblätter darauf, und reibet ſie mit den Fingern, wie man die Farben mit dem Läufer auf einem Reibeſteine reibet. Je länger man reibet, deſto feiner und ſchöner wird das Gold. Man ſchlämmt es hernach ein Paarmal mit laulichem Waſſer, und hebt

es zum Gebrauch auf. Das Gold kann auch durch Auflöſung des Goldes in Queckſilber, und Abrauchen des Queckſilbers im Feuer, oder durch Auflöſung deſſelben in Königswaſſer und Niederſchlagen mit gewiſſen Zuſätzen (wovon ich unten handeln werde) zu einem Pulver, welches weit feiner iſt, als ſo leicht durch ein mechaniſches Reiben geſchehen kann, gemacht werden. Von dem Pulver thut man ſodann, wenn es Gold iſt, ungefähr ſo viel, als die Größe einer kleinen Wicke beträgt; und wenn es Silber iſt, etwan ſo viel, als eine etwas größere Wicke ausmacht, in kleine weiße und beſonders ausgeleſene Muſchelſchalen, die man aus den Flüſſen ſammelt; und damit ſolches darin feſt hängen bleibe, feuchtet man es mit ein wenig Gummiwaſſer an. Das unächte **Muſchelgold**, oder, wie es auch ſonſt genannt wird, **Malermetall**, Fr. Bronze des peintres, oder Metal en coquille, wird aus dem zu dünnen Blättchen geſchlagenen Meſſing, auf eben die Art, wie das ächte Muſchelgold, zubereitet, und von demſelben etwann einer Erbſe groß in eine Muſchelſchale gethan; ſiehe unter **Meſſing**. Alle dieſe Gattungen von Muſchelgold und Muſchelſilber werden von den Goldſchlägern in Deutſchland, vornämlich zu Augsburg gemacht. Die Nürnberger und Augsburger Bilderhändler pflegen beyde Gattungen in Farbenkäſtchen unter andern Muſchelfarben mit zu verkaufen. Das ächte Muſchelgold und Muſchelſilber, wird zum Malen und Illuminiren gebraucht; auch bedienen ſich deſſen die Schönſchreiber bey denjenigen Gemälden und Schriften, die mit Golde gemacht werden. Mit dem unächten Muſchelgolde werden die Gypsbilder überzogen; doch brauchen daſſelbe auch die Miniaturarbeiter.

4) In den Gold- und Silber-Fabriken, von denen ein beſonderer Artikel handelt, wird das Gold a) von dem **Golddrahtzieher** zu einem Drahte von

verſchiedener Dicke und Feine gezogen, welcher daher Golddraht oder gezogenes Gold, L. Aurum textile, oder ductile, Fr. Or trait, heißt; ſiehe Th. IX, S. 468, fgg.; b) von dem Goldplätter geplätttet und in Goldlahn verwandelt; ſ. Th. IX, S. 472, f.; c) von dem Goldſpinner um einen ſeidenen Faden geſponnen, der daher Goldfaden, geſponnenes Gold, oder Goldgeſpinnſt, L. Aurum netum, heißt; ſ. Th. IX, S. 473, f.; wiewohl man heutiges Tages unter den Namen: Golddraht, Goldlahn und Goldfaden insgemein nur ein mit geſchlagenem Golde überlegtes, und alſo vergoldetes, hienächſt aber zu Draht, Lahn oder Faden gezogenes, geplättetes oder geſponnenes Silber verſteht.

5) Bey den Chemiſten und Apothekern kommen noch verſchiedene Behandlungen des Goldes vor, welche der daraus entſtehenden Producte wegen zu bemerken ſind. Dahin gehören inſonderheit verſchiedene Vermiſchungen und Auflöſungen des Goldes.

Aus der Vermiſchung des Goldes mit Queckſilber, entſteht das Gold-Amalgama, Fr. Or moulu. Das Queckſilber hängt ſich in der größten Kälte, welche in unſerm Luftkreiſe ſtatt findet, ſehr leicht an das Gold an, verſteckt deſſen Farbe gänzlich, überzieht jeden Theil, den es berührt, mit einer Silberweiße, dringt nach und nach ein, und löſet es auf. Um ein Amalgama oder eine gleichförmige Vermiſchung des Goldes und gemeinen Queckſilbers zu erhalten, wird die Vereinigung dadurch erleichtert, wenn man das Gold in dünne Bleche oder Körner bringt, welche glühend gemacht, und in dieſem Zuſtande in ſo viel Queckſilber, als ſelbige bedecken kann, hinein geworfen werden. Das Queckſilber wird vorher in einem andern Schmelztiegel heiß gemacht, bis es zu rauchen anfängt. Wenn man es mit einem eiſernen Stäbchen

unter

unter einander rührt, löſet ſich das Gold gar bald auf, und verſchwindet. Iſt das Amalgama zu einem viel Fleiß erfordernden Gebrauche beſtimmt, muß es von dem Unrathe, den es etwann an ſich genommen hat, gereiniget werden, indem man es in einem gläſernen, ſteinernen oder hölzernen Mörſer, mit etwas Küchenſalz und Waſſer reibet, dann und wann das Waſſer abgießt, und friſches nimmt, ſo lange bis das Amalgama daſſelbe nicht mehr entfärbet, und eine reine lebhafte Helle bekömmt.

Wenn die Proportion des Queckſilbers ſtark iſt, ſo daß die Vermiſchung nach dem Erkalten noch flüſſig bleibt, kann man einen großen Theil davon abſondern, indem man es durch weiches Leder drückt. Man kann auf ſolche Art ſo viel Queckſilber auf dieſe Art heraus drücken, daß eine wie Butter ſchmierige dicke Maſſe zurück bleibe, welche etwas über 1 Theil Queckſilber zu 2 Th. Gold enthält, aber noch immer von einer Silberweiße iſt.

Das ſteife Amalgama wird weich, wenn man es zwiſchen den Fingern erwärmet oder durcharbeitet, und wieder hart, wenn man es kalt werden läßt; daher hat man es als eine geſchickte Materie, wenn man Petſchiere von Eindrücken in Wachs machen will, vorgeſchlagen. Indeſſen hat das Amalgama von Gold keinen Vorzug in dieſem Stücke vor den aus geringern Metallen verfertigten. Das von dem Amalgama ausgepreßte Queckſilber kann aufgehoben and wieder zu ähnlichen Arbeiten gebraucht werden.

Das Queckſilber, einer der flüchtigſten unter den metalliſchen Körpern, wird von dem Golde durch ein Feuer, welches die Vermiſchung noch nicht kirſchroth machen kann, hinaus gejaget. Wird das Amalgama mit einemmal dieſem Grade der Hitze ausgeſetzt, ſo kann es leicht in die Höhe ſchwellen und um ſich sprützen, und zum Theil aus dem Gefäße heraus geworfen werden; iſt aber das Feuer zu Anfange gelinde, und wird nach und nach verſtärket, ſo verraucht das Queck-

ſilber in aller Stille. Die unmerklich kleinen Theilchen, in welche das Gold bey ſeiner Auflöſung in dem Queckſilber zertheilet wird, bleiben getrennt, nachdem das Queckſilber davon geflogen iſt, wofern nur eine gehörige Sorgfalt bey der Regierung des Feuers, und in Anſehung des Umrührens der Materie, gegen das Ende des Proceſſes beobachtet wird, damit man es in gleicher Hitze erhalte, und das in einander laufen derſelben in Klumpen verhüte. Durch dergleichen Verfahren kann man ein Goldpulver erhalten, welches viel feiner iſt, als dasjenige, welches man durch das Reiben der Goldblätter zubereitet, und welches auch zu den Malerarbeiten den Vorzug hat, daß es ſich beſſer poliren läßt.

Von einigen bey Bereitung des Goldamalgama zu verbeſſernden Verfahrungsarten, und dem Gebrauche deſſelben zum Vergolden der Metalle im Feuer, wird unten gehandelt werden.

Aus dem Golde entſteht entweder durch das Niederſchlagen aus dem Königswaſſer, oder durch Cementiren mit Feuer, oder durch das Amalgamiren mit Queckſilber und darauf geſchehenes Abrauchen des Queckſilbers, allerley Kalk, Goldkalk, oder *calcinirtes* Gold, Calx auri.

Die Auflöſung des Goldes in Königwaſſer hat, wenn ſie anders geſättigt iſt, eine hochgelbe Farbe, und läßt ſich mit vielem Waſſer verdünnen, ohne trübe zu werden. Gießt man ein Laugenſalz oder Kalkwaſſer darein, ſo fällt ein ſchmutzig gelber, gieß man hingegen eine friſche und geſättigte Auflöſung des Zinnes in Königswaſſer darein, ſo fällt ein ſchöner dunkelpurpurrother Kalk zu Boden. Ueber dieſen *mineraliſchen* Purpur, der dem Glaſe, wenn es damit geſchmolzen wird, eine Purpurfarbe mittheilt, hat Hr. Prof. **Erxleben**, im 1. B. ſeiner phyſicaliſch-chemiſchen Abhandl. Lpz. 1776, 8. S. 280—303, wichtige

tige Bemerkungen mitgetheilt. Von der Aufloͤſung des Goldes in deſtillirtem Weineſſig, handelt Hr. v. Juſti im 3. B. ſeiner chymiſchen Schriften, S. 6. fgg.

Das Gold laͤßt ſich auch nach Hrn. D. Weigel Erfahrung, in deſſen Obſſ. chem. & mineralog. Gœtt. 1771, 4. Obſ. 7, S. 52, f. und in deſſen chemiſch. mineralog. Beobachtungen, nach der Ueberſetz. des Hrn. D. Pyl, Bresl. 1779, gr. 8. S. 62, f. vermittelſt des Glauberiſchen Wunder-Salzes, und des Zuſatzes von etwas Kohlenſtaub, oder ſonſt einem entzuͤndlichen Stoff, in einem Schmelztiegel aufloͤſen; und es waͤre dieſes eine Sache von aͤuſſerſter Wichtigkeit, nur iſt zu bedauern, daß bey dem geringſten hiebey begangenen Fehler, wenn die Feuerung nur ein wenig zu ſtark oder zu lange dabey gebraucht wird, es ſich in die Tiegel, wie Waſſer in einen Schwamm, hinein zieht. Das mit dieſem Salze aufgeloͤſete Gold ſtellt ein rothes Pulver dar. Wenn Silber uͤber dem Feuer im Tiegel fließt, und dieſes rothe Pulver hinzu geſchuͤttet wird, ſo verlaͤßt das Salz alsdann das Gold, und verwandelt dagegen ungefaͤhr einen gleichen Theil von Silber in einen ſchlackenaͤhnlichen Koͤrper; das ruͤckſtaͤndige Silber aber nimmt das von dem Salze verlaſſene Gold in ſich. Wenn man dieſes Silber in Scheidewaſſer aufloͤſet, bleibt das Gold in Geſtalt eines Kalkes liegen. Wenn man weder die Schlacken, noch gedachtes rothes goldhaltiges und waͤhrendem Fließen hinein geſchuͤttetes Pulver unterſuchet, ſollte ein Zuſchauer glauben, daß das hinein geſchuͤttete Pulver Silber in Gold verwandeln koͤnne.

Vom Gebrauche des Goldkalkes zum Vergolden der Metalle im Feuer, ſiehe weiter unten, in der Beſchreibung der Kunſt des Vergoldens.

Durch

Durch ferneres Brennen des durch Amalgamiren mit Queckſilber erhaltenen Goldkalkes, erhält man einen Goldſaffran, Crocus auri oder ſolis, imgleichen aus dem mit Königswaſſer aufgelöſeten Golde, die Goldkryſtallen, Cryſtalli ſolares; aus eben dieſem aufgelöſeten, und mit an der Luft zerfloſſenen Weinſteinöhle, oder einem andern flüchtigen oder fixen Laugenſalze, niedergeſchlagenen Golde, eine Materie, welche mit einem hellen Blitze und heftigen Knalle in die Luft flieget, wenn man ſie über das Feuer bringt, und daher Blitzgold, Knallgold, Platzgold, Praſſelgold, Schlaggold, L. Aurum fulminans genannt wird.

Lewis a. ang. O. S. 187—193; wo man auch ein Verzeichniß mehrerer davon handelnden Schriften findet, wohin auch folgende gehört.

Diſquiſitio chemica de calce auri fulminante, Præſ. *Torbern Bergmann*. Reſp. *Car. Andr. Plomgern* Upſ. 1769.

Hrn. Bergmanns Abhandlung vom Knallgolde, aus dem Lat. überſ. von D. C. E. Weigel, ſt. in Hrn. Prof. Baldinger's Magaz. für Aerzte, 7. S. 1777, gr. 8. S. 606—629.

Das mit flüchtigem Laugenſalze gefällte Gold, wird von einigen zu einer Emailfarbe empfohlen.

Es giebt noch verſchiedene andere Präparate aus dem Golde, als Goldblumen, Flores ſolis; ſchweißtreibendes oder Schwitzgold, Aurum diaphoreticum; Goldbutter, Butyrum auri; Lebensgold, Aurum vitæ; verſchiedene Goldpulver, Pulvis ſolaris; Goldelixiere, Goldtincturen, trinkbares Gold oder Trinkgold, Tinctura ſolis, Aurum potabile; und andere mehr, welche Zubereitungen aber insgeſamt entweder gar keinen, oder doch nur einen ſehr geringen Nutzen haben, am allerwenigſten aber in dem menſchlichen Körper zur Geſundheit dienen; indem wider diejenigen, die dem Golde ganz beſondere mediciniſche Tugenden und Wirkungen zuſchreiben, die Erfahrung bezeuget, daß das Gold in eben dem Gewichte, und wie man es ein-

eingenommen hat, durch den Stuhl wieder weggehe, weil es viel zu hart iſt, und von der ſchwachen Säure in dem Leibe unmöglich durchdrungen, und verdauet werden kann. Nur denjenigen iſt es dienlich, die zu viel Queckſilber oder Bleyrauch in den Leib bekommen haben; da es dann in dem erſten Falle ſich mit dem Queckſilber amalgamiret und vermiſchet; in dem andern Falle aber ſich, wegen ſeiner Schwere, an den in dem Körper entſtandenen Bleyzucker anhängt, und ſolchergeſtalt beyde, das Queckſilber ſo wohl, als den Bleyzucker, mit ſich aus dem Leibe nimmt.

Die Alchymiſten haben geglaubt, und zu allen Zeiten geſagt, daß das Gold, deswegen, weil es der Zerſtöhrung ſo ſehr widerſteht, ganz ſonderbare Kräfte zur Heilung unzählig vieler Krankheiten, und zur Verlängerung des Lebens, beſitze; ſie haben daher in dieſem Metalle ſtark gearbeitet, um Arzeneyen daraus zu verfertigen, wovon eine einzige, wenn man demjenigen, der ſie erfunden hat, ſolches glauben will, geſchickt iſt, alle Uebel zu heilen. Allein, da die ſorgfältigſte Beobachtung der geſchickteſten Aerzte keine von dieſen vorgegebenen Wunderkräften beſtätigt hat: ſo wird dieſes Metall von wirklichen Aerzten nicht viel gebraucht. Dem ungeachtet aber bleibt das Vorurtheil mit ſeiner völligen Kraft bey unzählig vielen Leuten, welche wenig Kenntniſſe beſitzen; und die Pfuſcher, welche die menſchlichen Schwachheiten beſſer, als Jemand, zu nutzen wiſſen, erhalten und bekräftigen noch dieſes Vorurtheil, indem ſie beſtändig von **Goldelixieren**, von **Goldtincturen**, von **trinkbarem Golde**, welche ſie allezeit als wundervolle und beſondere Arcana geben, viel Rühmens machen.

Das Gold, wenn es in Subſtanz genommen worden, kann wohl ſchwerlich eine beſondere Wirkung in unſerm Körper hervor bringen, da es erwähntermaßen, gewiß iſt, daß man das Gold ſo wieder von ſich giebt, wie man es genommen hat; und man bedient ſich deſſen in der Apotherkunſt nur deswegen, um gewiſſe Arzeneyen, vornämlich Pillen, damit zu überziehen und zu verſtecken, oder ihnen ein glänzendes und prächtiges Anſehen zu ertheilen, welches gewiſſen Leuten angenehm iſt.

Die natürliche Unwirkſamkeit des Goldes ſcheint auch von den Unwiſſenden erkannt worden zu ſeyn; denn beynahe

alle

alle Charlatane, welche vorgeben, Arzeneyen daraus zu verfertigen, verſichern auch, die **Kunſt, das Gold radical aufzulöſen,** zu beſitzen. Allein, dieſes Vorgeben iſt eben ſo unnütz, als ungegründet, weil das Beyſpiel von vielen andern metalliſchen Materien, deren Kräfte ſehr gewiß ſind, ob ſie gleich nicht radical aufgelöſet worden, beweiſet, daß ſolche Goldauflöſung, wenn man auch annimmt, daß dieſes Metall Kräfte hätte, nichts weniger als nöthig ſeyn würde. Wenn man auch die Bereitungen, die man angiebt, das Gold trinkbar zu machen, unterſuchet, ſo findet man einen Theil von ſelbigen, der ganz und gar kein Gold enthält; und wenn ſie ſolches wirklich enthalten, ſo iſt es einem Chemiſten allezeit ſehr leicht, es heraus zu ziehen und in ſeiner natürlichen Geſtalt darzuſtellen.

Damit das Gold trinkbar gemacht werde, muß daſſelbe aufgelöſet ſeyn. Man kann es, gedachtermaßen, in Königswaſſer und auch in allen Säuren auflöſen, wenn man die gehörigen Handgriffe dazu anwendet. Alsdann aber wird es allezeit, wie die andern Metalle, ein beizendes Mittel; daher auch gemeiniglich alle diejenigen, welche ein trinkbares Gold verfertigen, verſichern, daß ihre Arzeney ohne ſaure Auflöſungsmittel bereitet ſey. Da aber alle ſubtile und flüchtige öhlichte Subſtanzen ſehr geneigt ſind, ſich mit dem Golde zu vereinigen, und ſich wirklich mit demſelben zu verbinden: ſo kann man vermittelſt derſelben, verſchiedene Goldtincturen machen; und wenn dieſe Bereitungen keine Kraft von dem Golde, welches ihnen beygemiſcht iſt, erhalten, ſo haben ſie doch wenigſtens die Kraft von der feinen entzündlichen Materie, welche von demſelben das flüſſige Auflöſungsmittel iſt.

Die feinen weſentlichen Oehle und die ätheriſchen Flüſſigkeiten, dergleichen der vitrioliſche und ſalpeterige Aether ſind, haben, wenn ſie mit einer durch Königswaſſer gemachten Goldauflöſung vermiſcht und umgerührt worden, die Eigenſchaft, das Gold aus dem Königswaſſer wegzunehmen, und ſich deſſen zu bemächtigen, indem ſie ſich von demſelben ſcheiden, dergeſtalt, daß man, nachdem dieſe Feuchtigkeiten durch das Umſchütteln unter einander gemiſcht worden ſind, gewahr wird, daß die mit dem Golde angefüllte öhlichte Feuchtigkeit ſich durch die Ruhe von dem Königswaſſer ſcheidet, und auf der Oberfläche deſſelben ſchwimmt.

Man hat verſchiedene Vorſchriften, das trinkbare Gold nach dieſen Grundſätzen zu bereiten. Eine davon befindet ſich in der Pariſer Pharmacopöe; ſie beſteht darin, daß man 16 Theile

Theile weſentliches Rosmarinöhl mit 1 Th. des in Königswaſſer aufgelöſeten Goldes vermiſcht, hernach das von dem Golde entblößte Königswaſſer von dem weſentlichen Oehle, welches mit demſelben angefüllt iſt, ſcheidet, und das leztere in fünfmal ſo vielrectificirtem Weingeiſt auflöſet. Die Bereitung iſt eben diejenige, welche in der neuern Ausgabe der Chymie des Lemery unter dem Namen Or potable de Mademoiſelle Grimaldi beſchrieben worden.

Uebrigens ſind alle Goldtincturen nichts weiter, als natürliches Gold, welches überaus getheilt und in einer öhlichten Feuchtigkeit ſchwimmend gemacht worden. Es ſind daher, eigentlich zu reden, gar keine Tincturen; und ſie können auch nicht weiter trinkbares Gold genannt werden, als in ſo fern man mit dieſen Namen nur den Begriff verbindet, daß das Gold in einer Feuchtigkeit ſchwimmt, und in ſo feine Theile gebracht worden, daß es ſelbſt unter der Geſtalt eines Liquors getrunken werden kann.

So geringe aber nun der Nutzen des Goldes, und der aus demſelben verfertigten, ſo eben angezeigten chymiſchen Zubereitungen in dem menſchlichen Körper iſt: ſo groß iſt hingegen der übrige Nutzen dieſes Metalles, und der daraus gemachten und vorhin angeführten mechaniſchen Zubereitungen. Denn, was 1) das gemünzte Gold betrifft: ſo iſt ſolches, weil es in einem kleinen Raum einen großen Werth enthält, im Handel und Wandel vor andern am bequemſten zu gebrauchen. 2) Das gearbeitete Gold hat vor andern Zierrathen, Geſchmeide und Geſchirren von Silber oder andern Metallen den Vorzug, daß es nicht ſchmutzet, roſtet oder anläuft, weil es keine Unreinigkeiten bey ſich hat, welches auch von dem vergoldeten Silber gilt.

Hier iſt der Ort, auch des Gebrauches des Goldes bey den Alten zu gedenken. Allein, weſſen Feder iſt hinreichend, alles das zu erzählen und zu bebeſchreiben, was die Alten aus dieſem koſtbaren Metalle gemacht haben? Und wer weiß nicht, daß gleich

nach

nach dem Anfange eines menſchlichern, will ich ſagen, eines bequemern Lebens, die Menſchen ſich mit goldenen Ketten, Ringen, Arm = und Ohrringen, geziert haben? Wer weiß nicht, daß man ſchon auf den Tiſchen der älteſten Zeiten goldene Becher, Schüſſeln u. d. gl. gehabt? Um aber dieſe Materie nicht gänzlich zu übergehen, will ich kürzlich doch etwas anführen, und hauptſächlich ſolche Dinge, welche von unſern heutigen Sitten abgehen.

An den heutigen Höfen finden wir zwar eine große Pracht an goldenen Koſtbarkeiten; allein, wenn man die Beſchreibung des alten perſiſchen Hofes lieſet, muß man gewiß geſtehen, daß ihm hierin kein heutiger Hof gleich kömmt. Die Mauern und Dächer des königlichen Pallaſtes, der wie ein Tempel heilig verehret wurde, waren ganz mit Elfenbein, Silber, Achatſtein oder Golde bedeckt. Der Thron war von lauter Golde; 4 Säulen, die reichlich mit koſtbaren Steinen beſetzt waren, trugen ihn. Thronen von Golde finden wir indeſſen auch bey mehrern Königen. Midas ſaß gemeiniglich auf einem goldenen Stuhle, der hernach nach Delphos dem Apollo zum Geſchenke geſandt wurde. Goldene Kronen zierten das Haupt der Könige. Wir finden aber hin und wieder, wenn der Werth und die Schwere derſelben angegeben werden, daß ſie ſo ſchwer geweſen, daß es unbegreiflich fällt, wie die Könige ſolche Laſt haben tragen können. David ſoll z. B. eine Krone von einem Talente getragen haben. Allein, eben daher kann man ſchließen, daß die Krone entweder wegen der Edelſteine einen ſo hohen Werth gehabt, oder aber, daß ſie nur über dem Haupte des Königes aufgehangen geſchwebt habe. Unter den Kronen, welche als Belohnungen ſowohl unter den Griechen als Römern ausgetheilet wurden, befanden ſich auch goldene. Man findet Beyſpiele bey dem Demoſthenes Orat. de coron. *Valer. Max.* III, 2, 24. *Liv.* VII, 10. XXVI, 21. Demjenigen, der zuerſt die Mauern einer belagerten Stadt erſtieg, wurde auch zuweilen eine goldene Krone gegeben. *Liv.* XXVI, 48. *Polyb.* VI, 37. Im Triumph wurden gleichfalls goldene Kronen gebrauchet. Die Statüen der Götter waren auch damit geziert; daher kommen die Beywörter χρύσοςεφανος, ευςεφανος, *Plaut.* Trinum. I, 2, 46. Ganz goldene Statuen finden ſich gleichfalls. Die aller-

allererſte, ſo ganz aus maſſivem Golde geweſen, ſoll, wie Plinius Lib. 33, meldet, in dem Tempel der Amaitis geſtanden haben. Dieſe war eine armeniſche Götinn, welche viel mit der Griechen und Lateiner ihrer Venus überein kommen ſoll. Bis auf das letzte Triumvirat blieb dieſe Statue unangerührt ſtehen. Als aber Marcus Antonius die Parther bekriegte, nahm er ſie zu ſich. Georgius Leontinus, der zuerſt zu Athen die Redekunſt lehrte, gewann dadurch einen großen Reichthum. Er war der erſte, der in den delphiſchen Tempel eine maſſiv goldene Statüe ſtellte. Andere Statüen, die auch goldene hießen, waren nur mit Golde überzogen; *Liv.* XL, 34. *Ammian.* XIV, 6. In prächtigen Gebäuden, z. B. im ſalomoniſchen Tempel, fanden ſich auch goldene Balken und Säulen. Auch in dem prächtige Pallaſte zu Ekbatana waren goldene Balken. Unter den Reichthümern der Alten werden zuweilen als ſehr koſtbare und merkwürdige Stücke goldene Bäume erzählet. Pythius, ein Lydier, ſchenkte dem Darius einen goldenen Ahornbaum, auch einen goldenen Weinſtock, der mit vielen unſchätzbaren Edelſteinen beſetzt war; wie Herodot im 7. B. erzählt. In den prächtigen Beſchreibungen der Götter bey den Dichtern, werden ihnen oft goldene Wägen beygelegt; wir finden ſie aber auch bey Geſchichtſchreibern. Der ägyptiſche König Seſoſtris hat ſich auf einem goldenen Wagen von 4 gefangenen Königen ziehen laſſen. Mehrere Beyſpiele findet man im Scheffer de re vehiculari. Cleopatra ſoll ein goldenes Schiff gehabt haben. Die alten Römer und Griechen, welche die Leichen ihrer Verſtorbenen verbrannten, thaten die Aſche und übrig gebliebenen Knochen in Urnen, welche zuweilen aus Golde gemacht waren. Die Alten, welche oft die Thüren, nicht nur der Tempel, ſondern auch zuweilen ihrer Wohnhäuſer, aus Erz machten, *Plin.* XXXIV, 3. verſchwendeten auch ſehr viel Gold an denſelben. Man findet ſehr oft goldener Thüren Erwähnung; worunter aber nur zu verſtehen iſt, daß dieſelben mit dickem Goldbleche bezogen geweſen.

Um auch etwas vom Gebrauche des Goldes in der Kleidung der Alten anzuführen, ſo trugen die alten Athenienſer goldene Heuſchrecken in ihren Haaren, welche ſtatt einer Haarnadel dienten, um einen Zopf Haare, der wie ein Conus geflochten war, zuſammen zu halten; *Aelian.* var. hiſt. Lib. IV, c. 22. Am deutlichſten ſieht man dieſes aus dem Virgil in Ciri, v. 127.

Aurea ſolemni comptum quem fibula ritu
Cecropiæ tereti nectebant dente cicadæ.

Warum man eben auf die Figur einer Heuſchrecke gefallen iſt, wird von Hrn. Beckmann, im 46. St. der Hannov. Beytr. a. d. J. 1762, Col. 732, f. erklärt. Sie brauchten auch noch das Gold auf eine andere Art zum Haarſchmuck, ungefähr wie wir uns jetzt des Puders bedienen. Ein goldgelbes Haar zog der Geſchmack der Alten alle andere Farbe vor. Weichliche oder weibliche Leute ſuchten durch Kunſt dasjenige zu erzwingen, was ihnen die Natur verſagt hatte. Zum Theil flochten ſie Gold zwiſchen die Haare, *Homer* Illiad. XVII, 51, 52; theils beſtreueten ſie die Haare mit goldenem Puder. Die goldenen Ketten waren vor Alters noch häufiger als jetzt, wovon Scheffer ein eigenes Buch geſchrieben hat. Inſonderheit ſuchte das Frauenzimmer ſeine Schönheit, oder ſeinen Werth dadurch zu erhöhen. Man findet aber Beyſpiele, wo vornehme Gefangene in goldenen Ketten verwahret worden ſind. Die Triumphirenden in Rom, auch die Söhne der Vornehmen trugen ein Angehänge von Golde am Halſe, welches Bulla genannt wurde. Die Figur war ohne Zweifel wie eine Waſſerblaſe, ſo, daß ſie auf der einen Seite rund und erhaben, auf der andern aber flach war.

Vor einiger Zeit hat man in Frankreich auch wohlriechendes Gold auf eine künſtliche Art zu verfertigen angefangen.

Beantwortung eines Goldarbeiters aus Berlin, auf des Hrn. Triſton von Nanteville, königl. Goldarbeiters zu Paris künſtlich verfertigtes wohlriechendes Gold, ſt. im 38. St. der Berl. privil. Zeit. v. 29. März 1766, S. 153; und im 27. St. der Königsb. gel. und polit. Zeit. v. 4. April 1766, S. 109.

Den Gebrauch 3) des geſchlagenen oder Blattgoldes, werde im Artikel Goldſchläger anzeigen. 4) Das zu Golddraht, Goldlahn oder Goldfaden gezogene, geplättete oder geſponnene Gold, wird von den Poſamentirern, Bortenwirkern und denjenigen, welche Spitzen klöppeln, zu allerhand Borten, Treſſen, Galonen, Spitzen und Franſen; von den ſeidenen Zeugwebern aber zu allerhand goldenen Zeugen, goldenen Stücken, Drap d'Or, goldenen Zindel ꝛc. und von den Goldſtickern und Nähterinnen zu allerhand

Stickereyen und Nähtereyen; von den Schneidern zu Verfertigung der goldenen Löcher auf Kleidern ꝛc. gebrauchet; und wer iſt im Stande, den vielfältigen Gebrauch und Nutzen des Goldes, und der daraus verfertigten Producte zu erzählen?

Ueber den Schaden, der für den Staat durch den Gebrauch des Goldes und Silbers auf Kleidungen entſtehen ſoll, werde ich im Art. Gold-Fabrik meine Gedanken eröffnen.

Bey ſo bewandten Umſtänden darf man ſich nicht wundern, daß das Gold ſo beliebt iſt, und daß es nicht allein die Seele der Handlung iſt, ſondern daß auch mit demſelben ſelbſt ein ſtarker und wichtiger Handel getrieben wird.

Nachdem man Gold und Silber, zum alleinigen Maßſtabe und Vergütungsmittel gemacht hat, ſo iſt es dadurch nur eine Sache geworden, worauf der Grund der Commercien beruhet, und es iſt die Seele der Handlung. Denn alle Arten des Handels, und Umſatzes von Gütern, haben nur allein die Abſicht, Gold und Silber dafür zu erhalten. Selbſt wenn Waaren gegen Waaren umgetauſcht werden, kann ihr Werth nicht anders, als nach dem Verhältniß, welches ſie gegen Gold und Silber haben, beſtimmet werden, und der Endzweck davon iſt, zuletzt doch ſolches dafür zu bekommen.

Da Gold und Silber der Grund der Comerzien ſind, ſo kann ſolches auf zweyerley Weiſe betrachtet werden. 1. Als eine Waare, und 2. als ein allgemeines Vergütignngsmittel. Als eine Waare betrachtet, iſt alles ungemünzte Gold und Silber überhaupt dafür zu rechnen; und in Abſicht auf auswärtige Münzen, kann es auch nicht anders, als eine Waare angeſehen werden, da ſelbige nur nach ihrem innern Gehalt, nämlich in dem Verhältniß, welches ſie in

Anſehung ihrer Feine auf Gold und Silber haben, gerechnet werden können. Die zweyte Art, da es als ein allgemeines Vergütigungsmittel angeſehen werden kann, hat eigentlich nur ſeine beſtändige Beziehung auf die Münzſorten, welche in einem Lande daraus geſchlagen werden. Da nicht alle Lande einen gleichen Münzfuß haben, ſondern eines beſſere Geldſorten als das andere ſchlägt: ſo kann daſſelbe nur als ein allgemeines Vergütigungsmittel, für das Land, wo es geſchlagen iſt, oder für alle die Provinzen, welche einem Herrn gehören, abgeben. In Beziehung auf den Handel mit Auswärtigen wird es zwar ebenfalls zu dieſem Gebrauche dienen, allein nur nach dem Verhältniß, welches es nach ſeinem innern Gehalt gegen Gold und Silber wirklich hat. In den älteſten Zeiten wog man das reine Gold und Silber einander zu; und es konnte daher zu einem ganz vollkommen allgemeinen Maßſtabe dienen, bis endlich die Vergrößerung und Ausbreitung der Handlung es nothwendig machte, gewiſſe Stücke Gold und Silber mit ihrem Gewichte und Werthe zu bezeichnen, um der Mühe und auch der Betriegereyen durch falſches Gewicht fernerhin überhoben zu ſeyn.

Mit dem Golde ſelbſt wird auch ein ſtarker und wichtiger Handel getrieben. Es handeln aber die Kaufleute mit dem Golde nicht allein 1) ſo wie es die Natur in den Bergwerken in der Erde, dem Letten, Sande, und in den Flüſſen erzeuget, welches am ſtärkſten aus Amerika, Oſtindien und Afrika abgeholet, und von da nach Europa gebracht wird; ſondern auch 2) mit dem ausgeſchmelzten und in Stangen oder Klumpen gegoſſenen, ungearbeiteten Golde; ferner 3) mit dem gemünzten, gearbeiteten, geſchlagenen, zu Draht, Lahn, oder Faden gezogenen, geplätteten und geſponnenen Golde, und den daraus verfertigten Arbeiten, welche insgeſamt theils von denjenigen, die

die ſie machen, vertrieben, theils an andere Kaufleute überlaſſen, und von dieſen weiter durch die ganze Welt von einem Orte zu dem andern verführet werden.

Von dem vermeintlich vortheilhaften Einkaufe des Goldes nach dem Gewichte, zu der Zeit, wenn die Luft am leichteſten iſt, ſiehe oben, S. 280.

Europa wird jährlich reicher. Seit Erfindung der neuen Welt, d. i. ſeit beynahe 3 Jahrhunderten, werden jährlich ganze Schiffsladungen von Gold und Silber aus Amerika hinein geſchleppt. Wenn man einen Ueberſchlag macht, wie hoch dieſe eingeführten Summen ſich wohl belaufen mögen: ſo kömmt eine erſtaunenswürdige Laſt Goldes heraus. Es iſt noch viel zu wenig geſagt, daß das ſpaniſche Weſtindien, ſchon auf 7000 Millionen Stück von Achten, d. i. Sp. Rthlr. nach Europa geliefert. Und dieſes iſt nicht die einzige Quelle des europäiſchen Reichthumes. Man gräbt in unſerm Welttheile ſelbſt anſehnliche Schätze aus. Man hat andere goldreiche Länder ausgeſpühret, und ſucht durch den Handel in allen Winkeln der Welt etwas zu gewinnen. Dieſe jährliche Vermehrung des Reichthumes breitet ſich durch den größten Theil von Europa aus. Ungeachtet aber Europa je länger je reicher wird; ſo nimmt doch das Silber in Vergleichung des Goldes, und es nehmen zugleich die Silbermünzen in Vergleichung der Goldmünzen, mehr und mehr ab.

Die ganze Handlung außerhalb Europa hat 4 große Aeſte: 1. die nach der Levante, 2. nach Afrika; 3. nach Oſtindien, und 4. nach Amerika. Unter dieſen 4 Ländern ſind Afrika und Amerika diejenigen, woraus Europa ſeinen Reichthum größten Theils zieht.

Afrika liefert lauter Gold; und man hat im Anfange dieſes Jahrhunderts gerechnet, daß die verſchiedenen dahin handelnden europäiſchen Nationen von der Goldküſte allein auf 9000 Mark Goldes abholen. Dieſes beträgt nahe an 1800000 Stücke von Achten. Es iſt gewiß, daß der Handel dahin ſeit dem größer geworden, auch von den übrigen Küſten in Afrika, und inſonderheit von den Portugieſen aus Monomotapa ebenfalls etwas Gold erworben wird. Man kann dieſe Summe ſicher auf 2 Millionen ſchätzen.

Das ſpaniſche Amerika ſchicket auf der Silberflotte, den Gallionen und den Regiſterſchiffen, ein Jahr ins andere gerechnet, auf 19 Millionen Piaſters nach Cadiz. Dieſes iſt die regiſtrir-

giſtrirte oder öffentlich verzollte Summe. Außer dem wird unregiſtrirt, d. i. heimlicher Weiſe, mit Hintergehung des Zolles, wie auch durch den Contrebandhandel der Europäer, weit mehr als noch halb ſo viel, wenigſtens 10 Millionen eben von daher nach Europa gebracht. Aus dem letzten Artikel gewinnen die Engländer allein, vermittelſt der Inſel Jamaika, über 4 Millionen.

Der regiſtrirte Schatz hält gemeiniglich etwas mehr an Silber, als am Golde. Man kann von den 15 Millionen dem Silber höchſtens $\frac{3}{5}$, d. i. 9 Millionen, geben. Von dieſem Verhältniß geht bey den durch Unterſchleif und verbotenen Handel mit Ausländern eingeführten Summen unſtreitig viel ab. Man kann 1000 Ducaten leichter verſtecken und in geheim fortbringen, als 2000 Sp. Rthlr. Um aber die Menge des Silbers nicht zu geringe anzuſetzen, wollen wir den obgedachten Unterſchied auch hiebey annehmen. Die ganze Einfuhr aus dem ſpaniſchen Amerika beträgt 25 Millionen, davon macht das Gold 10, das Silber 15 Mill. Piaſters aus.

Der Handel nach der Levante und nach Oſtindien iſt den Europäern nicht ſo vortheilhaft. Die meiſten Gegenden dieſer zwey Länder, von den griechiſchen Inſeln an, bis nach Salee in Afrika, und von dem Indus bis an das Geſtade von Japan, haben einen ſolchen Ueberfluß der koſtbarſten Waaren, daß der Europäer mit allen ſeinen Manufacturen, Mühe, Gefahr und feinſten Handlungskünſten, doch ſchwerlich viel über 1 Million Sp. Rthlr. am Golde jährlich erringen wird.

Das übrige Gold und Silber, welches ſich in Europa vermehrt, hohlt es aus dem Eingeweide ſeiner eigenen Gebirge und dem Grunde ſeiner Flüſſe hervor.

Alle dieſe Summen, welche jährlich in Europa theils von außen eingeführt, theils darin ausgegraben werden, betragen 17 Millionen Sp. Rthlr. an Silber 13500000 an Golde, das iſt ein Hauptſtuhl von 30 Mill. und 500000 Sp. Rthlr. und dieſe jährliche Vermehrung des Silbers gegen die Vermehrung des Goldes verhält ſich faſt auf ein Haar wie 5 zu 4.

Das Silber iſt niedriger im Preiſe, als das Gold. Dieſe jährliche Vermehrung iſt der Verſchiedenheit des Werthes beyder Metalle nicht ganz ungemäß. Soll das Gold die Ehre ſeines ſo vorzüglich hohen Preiſes behalten, ſo muß es ſich nicht ſo gemein machen, als ſein Nebenbuhler, das Silber. In der That wurde es auch bis auf das Ende des vorigen Jahrhunderts nicht ſo häufig gefunden. Denn das war die Zeit, um

um welche das angezeigte Verhältniß des Silbers zum Golde, wie 5 zu 4, am genaueſten zutraf. Allein das jetzige Jahrhundert hat darin einen gewaltigen Durchſchnitt gemacht.

Eine neue Goldquelle eröffnete ſich in Braſilien, deren ganzer Strom unſerm Europa allein zufließt. Es ſind nunmehr über 70 Jahre, daß die Portugieſen, die alten Beherrſcher von ganz Braſilien, den neuen Schatz in ganzen Centnern nach Liſſabon ſchleppen, und die jährlichen Schiffsladungen davon ſind noch im beſtändigen Zunehmen. Siehe oben, S. 316. Dieſe Vermehrung verſtärkt Europens Einkünfte ungefähr um $\frac{1}{5}$. An ſtatt 30 Mill. und 50000 Piaſt. werden jetzt 38 Mill. Piaſters, aber zugleich, ſtatt der bisherigen 13 Mill. und 500000 Sp. Rthlr. an Golde, nunmehr 21 Mill. Goldes jährlich eingeführt. Dieſe überwiegen die jährliche Einfuhr des Silbers ſehr weit; und die Verhältniſſe deſſelben gegen die Einfuhr des Goldes iſt, an ſtatt der alten wie 5 zu 4, nunmehr wie 17 zu 21, d. i. beynahe umgekehrt wie 4 zu 5. Seit der Entdeckung der braſilianiſchen Reichthümer hat das Gold noch ein ſtärkeres Uebergewicht bekommen, als ſolches vor $\frac{3}{4}$ Jahrhundert das Silber hatte. Man bekam vorher jährlich $3\frac{1}{2}$ Mill. mehr an Silber als an Golde; jetzt erhält man jährlich am Golde 4 Mill. mehr als an Silber. Und dieſe Proportion iſt als deſto gewiſſer anzuſehen, da in den letzten 80 Jahren die Einfuhr des oſtindianiſchen Handels ſich, bey der vergrößerten Handlung dahin, eher vermehrt als vermindert hat; hingegen innerhalb eben dieſem Zeitraume keine beträchtliche Vermehrung des Silbers bekannt geworden iſt.

Gottfr. Achenwall Entwurf einer politiſchen Betrachtung über die Zunahme des Goldes und Abnahme des Silbers in Europa, ſt. im 17. St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1751.

Gedanken über vorſtehende Betrachtungen von der Zunahme des Goldes ꝛc. ſt. im 95. St. derſ. v. e. d. J.

Achenwalls Anmerkungen über dieſe Gedanken, ſt. im 11. St. derſ. v. J. 1752.

Von dem den Goldarbeitern frey ſtehenden Einkaufe des Goldes, und ihrem Handel damit, ſiehe im Art. Gold-Arbeiter.

Bey dem Einkaufe des Goldes und der daraus bereiteten Waaren, hat man ſich nach aller Möglichkeit vor Betrug zu hüten, indem ſolcher bey dieſem ſo koſtbaren und beliebten Metalle größer iſt, als bey ir-

gend einer andern Waare. Denn außerdem, daß es 1) in den Münzofficinen und von den Goldarbeitern oft einen ſtärkern Zuſatz bekömmt, als es den Verordnungen und Reglements zu Folge geſchehen ſollte, ſo haben auch 2) gewinnſüchtige Leute von jeher geſucht, andere mit falſchem Golde zu betrügen. Selbſt die Schwarzen in Amerika, von denen man es doch am wenigſten vermuthen ſollte, ſind ſchon ſo verſchmitzt geworden, daß ſie nicht allein aus vergoldetem Silber und Meſſing falſches Gold machen, ſondern daß ſie auch Meſſing- und Schmergelſtaub, ingleichen ausgebohrte und mit Sandſteinen gefüllte Korallen oder Stücke Gold, unter den Goldſand oder die Goldſtücke miſchen, welches Gemenge und anderes dergleichen verfälſchtes Gold an einigen Orten auf der Goldküſte von Afrika Krakragold genannt wird. Und wie viele Leute ſonſt mit Domback, Pinſcheback und dem ſonſt aus Grünſpan, Tutie, Borax, Salpeter und ſublimirten Queckſilber gemachten ſophiſtiſchen Golde betrogen worden ſind, ehe man gewußt hat, daß es kein Gold ſey, iſt bekannt genug.

Es giebt aber auch, wie kurz vorher, und oben, S. 355, f. erwähnt worden, eine erlaubte Verſetzung des Goldes mit einem Zuſatze, welches man die Legirung des Goldes nennt. Gold, in ſeinem reinen Zuſtande, wird für zu weich und biegſam zu dem gemeinen Gebrauche, zu Münzen und Geräthe, gehalten; und deshalb wird es, um deſſen Härte zu verſtärken, und es zu dergleichen Abſichten geſchickter zu machen, verſetzt (legiret,) und mit einer gewiſſen Quantität geringerer Metalle vermiſcht, welche, in Anſehung des Goldes, die Legirung oder der Zuſatz, Fr. Alliage, genannt werden, und wovon die Proportion durch Geſetze beſtimmt iſt. Daß ſolche Beymiſchungen von ſo großem Nutzen, in Anſehung des Gebrauches des Metalles, als gemeiniglich ange-

geben wird, ſeyn, läßt ſich vielleicht noch bezweifeln. Denn, ungeachtet ſich lauteres Gold leichter ſchaben oder biegen läßt, als ein legirtes, ſo befindet ſich doch, daß verſetztes Gold ſich weit mehr, als lauteres durch das Tragen abnüze.

Es giebt Fälle, in welchen eine Beymiſchung von Zuſatz von unumgänglicher Nothwendigkeit befunden wird, als inſonderheit mit Goldblechen, welche mit Schmelzwerk ausgezieret werden ſollen. Wenn die Bleche aus lauterm Golde beſtehen, biegen ſie ſich, und verändern ihre Geſtalt, in der die Email zum Schmelzen zu bringen erforderlichen Hitze. Die Künſtler finden, daß die bey Münzen zugelaſſene Quantität des Zuſatzes, dieſer Ungemächlichkeit vorbeuge, und daß eine größere Quantität nicht genommen werden dürfe, weil es ſonſt verurſachet, daß das Gold ſchmilzt.

Silber und Kupfer ſind die einzig und allein geſchickten Metalle, als ein Zuſatz des Goldes gebrauchet zu werden, indem alle übrige deſſen Schönheit verringern, und die Geſchmeidigkeit deſſelben ſehr verderben oder zerſtören. Vielleicht ſind dieſes auch die beyden Metalle, welche am öfterſten von Natur mit demſelben in den Erzgruben vermiſcht ſind, daß ſolchergeſtalt die Mühe und Koſten der Läuterung deſſelben dadurch ungemein vermindert werden. Damit man nun aber mit ſelbſt gewachſenem, ausgeſchmolzenem, unverarbeitetem oder verarbeitetem Golde nicht betrogen werde, ſondern wiſſen könne: 1) ob es wirklich Gold ſey, oder nicht; imgleichen 2) wie deſſen Gehalt beſchaffen ſey, ob es nämlich von allen fremden Beymiſchungen rein ſey, oder ob es einen Zuſatz habe; und 3) wie viel ihm vom Silber oder Kupfer beygemiſcht iſt: ſo iſt es nöthig, die Grade der Reinigkeit des Goldes zu beſtimmen, und zu zeigen, auf

was für Art man ſolche erkennen, und alſo das Gold probiren könne.

Was die Grade der Reinigkeit des Goldes betrifft: ſo iſt überhaupt zu merken, daß ſolche nach Karaten beſtimmet werden, in welche eine jede cölniſche Mark Goldes, ſo 16 Loth enthält, eingetheilt wird, und deren 24 auf eine Mark gehen. Jeder Karat beſteht wieder aus 12 Grän, und folglich die Mark aus 288 Grän. Iſt nun ein auf die oben erwähnte Arten aus der Erde, oder den Flüſſen gewonnenes Gold, (es möge übrigens ausgeſchmolzen, imgleichen geläutert ſeyn, oder nicht,) von allen fremden metalliſchen Beymiſchungen ganz rein: ſo nennt man es reines oder feines Gold, Latein. Aurum obryzum, imgleigleichen karatiges Gold, Aurum caraticum, wie auch Gold von 24 Karat oder vier und zwanzig karatiges Gold; in dem Königreiche Pegu aber wird das Gold vom höchſten Gehalte, oder das von 24 Karat, das allerfeinſte, Fr. Or novellan, genannt. Indeſſen glauben doch die mehreſten Schmelzer nicht, daß es ſo feines und vollkommen 24 Karat haltiges Gold gebe, ſondern ſind der Meynung, daß das Gold, wenn es auch noch ſo gut gereiniget würde, immer noch etwas von einem fremden Metalle bey ſich behalte, und ſchätzen daher das allerfeinſte Gold nicht höher, als zu 24 Karat weniger $\frac{1}{16}$ oder $\frac{1}{32}$ vom Karat, von welchem Gehalte das Gold in dem Königreiche Pegu iſt. In China wird das feinſte Gold, welches ſich daſelbſt befindet, Chansgold genannt, weil es in des Chans Schatz kömmt, woraus es hernach im gemeinen Handel und Wandel ausgebreitet wird. Iſt aber das Gold mit einem Zuſatze verſetzt: ſo bekömmt alles nach der Vermiſchung einen andern Namen, wiewohl an einigen Orten, inſonderheit in Holland, alles mit einem gemeinſchaftlichen Namen rohes oder unreines Gold genannt wird. So hat man Gold

von

von 23 Karat, welches aus 23 Karat, und einigen (zuweilen 4, 5 oder 6, zuweilen 7, 8, 9 oder 10, und bisweilen 11) Gran Gold beſteht, das übrige aber entweder Silber oder Kupfer iſt, nach welcher Vermiſchung es bald ungariſches, bald Ducaten = Roſenobel = oder Portugaleſer Gold genannt wird, von welchen das leztere das beſte iſt. Dieſen Gehalt von 23 Karat hat das Gold, welches aus einigen Bergwerken zu Peru gezogen wird, noch ehe es geläutert wird. Gold von 22 Karat, beſteht aus 22 Theilen Gold, und 2 Theilen Kupfer oder Silber, oder beydes vermiſcht. Von dieſem Gehalte iſt das Gold von Axim auf der Goldküſte von Guinea, wiewohl man auch Gold von daher bekömmt, welches beynahe 23 karatig iſt. Desgleichen iſt auch der Goldſand oder Goldſtaub von Guinea und Senegal, wenn er rein gelaſſen wird, von dieſem Gehalte, oder doch gemeiniglich von $21\frac{3}{4}$ Karat. Einige nennen das Gold von 22 Karat Kronengold; allein das eigentlich ſo genannte Kronengold, L. Aurum coronarium, beſteht aus 18 Karat oder $\frac{2}{3}$ Gold, und 6 Karat oder $\frac{1}{3}$ Silber oder Kupfer, oder auch beydes. Einige nennen dieſes Gold auch rheiniſch Gold, oder Goldgülden, weil die rheiniſche Münze oder die Goldgülden aus dieſer Vermiſchung beſtehen. Billon, oder wie es auch von Einigen genannt wird, gemiſchtes Gold, Fr. Billon d'or, beſteht aus der Hälfte Gold und der Hälfte Kupfer oder Silber, oder auch beyden zugleich, und iſt alſo 12 karatig; wiewohl andere ſchon das 21 karatige Gold, andere aber nur das Gold, welches unter 12 Karat hält, alſo nennen wollen; ſiehe *Billon*, Th. V, S. 303, und Blick=Gold, Th. V, S. 730. Das Horngold, L. Aurum corneum, iſt das ſchlechteſte Gold, welches verarbeitet oder vermünzet wird, und beſteht bloß aus $9\frac{1}{2}$, höchſtens 10 Karat Gold, da das übrige entweder Silber oder Kupfer, oder bey-

de

de vermiſcht ſind. Ueberhaupt aber wird ſowohl dieſes, als alles andere Gold, welches unter dem Gehalt von 12 Karat iſt, mit einem gemeinſchaftlichen Namen geringhaltiges Gold, Fr. Or bas, genannt. Wenn endlich die Verſetzung dermaßen ſtark iſt, daß das Gold nur den vierten Theil davon ausmacht: ſo behält die Vermiſchung die Farbe des überwiegenden Metalles, und iſt entweder vom Silber ganz weiß, oder vom Kupfer ganz röthlich; daher ſie auch nicht länger den Namen von dem Golde, ſondern von der Farbe des Silbers oder Kupfers trägt, und um der Einmiſchung des Goldes willen, goldhaltiges Silber, oder güldiſches Silber, und goldhaltiges Kupfer, oder güldiſches Kupfer, heißt; wobey jedoch wieder zu merken iſt, daß Einige ſchon das Gold, welches unter 17 Karat iſt, mit dieſem Namen belegen wollen.

Was die Proben anbelangt, aus denen man die Güte des Goldes erkennen kann: ſo iſt ein Unterſchied zu machen, ob 1) das Gold noch in ſeinem Geſteine, Erze, Erde, Letten oder Sande ſteckt; oder 2) ob es ausgeſchmolzen und umgearbeitet, oder 3) gearbeitet iſt. Denn in dem erſten Falle kann man erfahren, ob das, was im Steine ꝛc. gelb glänzet, Gold ſey, entweder mit Queckſilber, welches gemeiniglich an dem Golde, wenn es rein iſt, feſt ſitzt, und ſolches weiß färbet, oder auch mit Feuer; dann behält es im Feuer ſeine gelbe Farbe, ſo iſt es Gold. In dem zweyten Falle aber, wenn nämlich das Gold zwar ausgeſchmolzen, aber noch unbearbeitet iſt, kann man ſich, außer den ſo eben angeführten beyden Proben mit Queckſilber und dem Feuer, von welchem letztern das Gold, wenn es nicht ſonderlich rein iſt, ſchwarz wird, auch noch der Probe mit dem Scheidewaſſer bedienen, da man einen Tropfen Scheidewaſſer auf das Gold tröpfelt; denn wenn es davon ſchwarz oder grau wird,

ſo

ſo iſt es nicht gar zu aufrichtig; hingegen iſt daſſelbe rein, wenn es ſeine Farbe behält, und ſo gar gelber wird. Die ſicherſte und beſte Probe aber iſt unſtreitig dieſe, daß man von dem Golde ein Stückchen abſchlägt, ſolches auf der Capelle und auf die übrigen oben beſchriebenen Arten läutert und reiniget, da man dann, wenn ſolches geſchehen iſt, mit einer zuverläßigen Gewißheit beſtimmen kann, wie viel das Gold in ſeinem Gehalt, und wie viel Zuſatz es habe. Will man ſich aber auch dieſe Mühe nicht geben: ſo kann man ſich endlich auch noch mit einiger zuverläßigen Gewißheit des Probier- oder Streichſteines bedienen, auf welchem das Gold geſtrichen, und entweder mit einem andern Stückchen Gold, (welches bereits die Probe ausgehalten hat, und nach ſelbiger ſehr fein, deſſen Gehalt aber näher 24 Karat iſt, und welches daher Probegold, Fr. Or d'eſſai, oder Toucheau, heißt,) oder auch mit Probirnadeln, welche ich hernach beſchreiben werde, ein Strich dagegen gemacht wird, da man dann aus der Gegeneinanderhaltung dieſer Striche und Beobachtung der Farbe derſelben, leicht beurtheilen kann, ob das Gold gut ſey, oder nicht, und wie viel es im Feinen halte. Dieſe letzte Art iſt dann auch diejenige, deren man ſich in dem dritten Falle, nämlich bey dem gearbeiteten und gemünzten Golde, bedienet.

Weil jedes Metall eine beſondere Farbe hat, und verſchiedene Farben, welche unter einander gemiſcht werden, ſo oft eine neue Farbe hervor bringen, als Verhältniſſe der Miſchungen ſtatt haben, ſo müßte man billig ſchon aus der Farbe urtheilen können, ob dieſes oder jenes Metall rein, oder ob es mit dieſem oder einem andern Metalle vermiſcht, und in welcher Proportion dieſe Miſchung geſchehen iſt. So leicht laſſen ſich indeſſen dieſe Farben, da alle Körper an ihren Oberflächen beſchlagen, und eine andere Farbe annehmen, nicht erkennen, und darum ſtreicht man die

Me-

Metalle auf einen dunkeln, feſten und glatten Körper, worauf man ihre Farben am genaueſten erkennen kann; der beſte und ſchicklichſte Körper hiezu aber iſt der ſo genannt Probier- oder Streichſtein. Dieſer muß folgende Eigenſchaften haben. 1) Er muß ſehr ſchwarz ſeyn, damit die Farbe des Metalles von den durchſcheinenden falſchen Stralen nicht unſcheinbar werde. 2) Er muß eine mittelmäßige Politur annehmen können; denn wenn er zu rauh iſt, ſo erſcheinen die darauf geſtrichenen Metalle nicht glänzend genug; iſt er hingegen zu glatt, ſo reibt ſich von den Metallen, vornämlich von reinem, weichen Golde nicht bald etwas ab. 3) Er muß auch nicht zu hart, und nicht zu weich ſeyn; denn die metalliſchen Theilchen werden durch Tripel, Kohlenaſche oder Zinnkalk abgerieben. Wenn er nun zu hart iſt, ſo bekömmt er in kurzem eine allzu ſtarke Politur; iſt er hingegen weich, ſo wird er zu Pulver zerrieben, und bekömmt Riſſe. Ueber dies muß auch ein ſolcher Stein nicht ausgefreſſen werden, wenn man ihn mit Scheidewaſſer oder einem andern ſauern Spiritus beſtreicht. Je mehr alſo ein Stein gedachte Eigenſchaften beſitzt, deſto beſſer ſchickt er ſich zu dieſem Endzweck. Man giebt ſolchem Steine eine viereckige prismatiſche Geſtalt, und macht ihn ungefähr 1 Zoll dick, und 2 bis 3 Zoll lang.

Auf ſolchem Steine laſſen ſich alle Farben der Metalle, ſie mögen rein, oder mit andern Metallen in gewiſſen Proportionen vermiſcht ſeyn, genau erkennen. Unſere Augen ſind aber ſo geübt nicht, daß man aus der bloßen Farbe des auf dem Probirſtein geſtrichenen Metalles urtheilen kann, in welcher Proportion eigentlich verſchiedene Metalle mit einander gemiſcht worden. Man muß daher mit dem Auge die Farbe des aufgeſtrichenen Metalles, mit der Farbe eines andern Metalles vergleichen, und ſehen, ob es dieſem oder jenem Metalle, deſſen Miſchung man genau weiß und kennt,

in der Farbe gleich komme. Hiezu bedient man ſich kleiner metallenen Nadeln, welche 1 bis 2 Lin. breit, $\frac{1}{2}$ bis 1 Lin. dick, 2 bis 3 Zoll lang, und in gewiſſen Verhältniſſen aus verſchiedenen Metallen zuſammen geſchmolzen ſind; dergleichen Nadeln nun nennt man Probir- oder Streichnadeln, Fr. Touche. Man hat beſondere zum Probiren des Silbers, und wieder andere zur Unterſuchung des Goldes. Beyde werden nach den verſchiedenen Verhältniſſen, wonach das Silber und das Gold legiret wird, zuſammen geſchmelzt. Jene heißen Silbernadeln, wozu man eine aus reinem Kupfer hinzu thut, damit man auch durch eben dieſe Nadeln die Miſchung des Kupfers mit dem Silber erkennen könne; dieſe aber goldene oder Goldſtreichnadeln. Bey leztern nennt man die Gemenge, woraus die Nadeln gemacht werden, die Karatirung, L. Caratura, Fr. Carature, und zwar die weiße, wenn bloß Silber, die rothe, wenn allein Kupfer, und die vermiſchte Karatirung, wenn Silber und Kupfer zugleich unter dem Golde iſt. Die Verfertigung dieſer Nadeln beſteht kürzlich darin, daß man nach dem Mark- und Karatgewicht, Silber und Kupfer, Gold und Silber, Gold und Kupfer, und Gold, Silber und Kupfer in verſchiedenen Proportionen zuſammen ſchmelzet, hernach aber dieſe Metalle zu kleinen Nadeln ſchmiedet. Den Nadeln giebt man alsdann ein Zeichen, woraus man die Loth- und die Karatzahl des Silbers und des Goldes, die in einer Mark befindlich iſt, und die Feine genannt wird, erkennen kann; ſie ſelbſt aber reihet man an einen Bügel zuſammen; ſiehe Fig. 1029; a, ſind die Enden, welche auf dem Probirſteine geſtrichen werden. Die Silbernadeln werde ich an gehörigem Orte beſchreiben.

Die goldenen Nadeln beſtehen, erwähntermaßen, aus der weißen, der rothen, und der vermiſchten Karatirung; die leztere aber beſteht, außer dem Golde, bald

bald aus einem Theile Silber, welches man Weiß, und einem Theile Kupfer, welches man Roth nennt, bald aber aus 2 Theilen Silber und 1 Th. Kupfer und bald aus 1 Th. Silber und 2 Theilen Kupfer. Es muß daher ein Künſtler, welcher Gold kaufen will, um den wahren Gehalt eines mit Silber und Kupfer vermiſchten Goldes genau zu beſtimmen, mit fünferley goldnen Probirnadeln verſehen ſeyn.

Die erſte Art beſteht in einer Vermiſchung von reinem Golde und Silber, nach allen Graden der Feine, und werden die Nadeln der weißen Karatirung genannt. Es werden dazu folgende Nadeln erfordert.

Die 1ſte Nadel beſteht aus feinem, aus dem Königswaſſer mit Queckſilber niedergeſchlagenem Golde.

Die 2te	beſteht aus	23 Kar.	6 Gr.	feinem Golde und	— Kar.	6 Gr.	fein Silb.
= 3te	——	23 =	— =	——	— 1 =	— =	——
= 4te	——	22 =	6 =	——	— 1 =	6 =	——
= 5te	——	22 =	— =	——	— 2 =	— =	——
= 6te	——	21 =	6 =	——	— 2 =	6 =	——
= 7te	——	21 =	— =	——	— 3 =	— =	——
= 8te	——	20 =	6 =	——	— 3 =	6 =	——
= 9te	——	20 =	4 =	——	— 4 =	— =	——
= 10te	——	19 =	6 =	——	— 4 =	6 =	——
= 11te	——	19 =	— =	——	— 5 =	— =	——
= 12te	——	18 =	6 =	——	— 5 =	6 =	——
= 13te	——	18 =	— =	——	— 6 =	— =	——
= 14te	——	17 =	6 =	——	— 6 =	6 =	——
= 15te	——	17 =	— =	——	— 7 =	— =	——
= 16te	——	16 =	6 =	——	— 7 =	6 =	——
= 17te	——	16 =	— =	——	— 8 =	— =	——
= 18te	——	15 =	6 =	——	— 8 =	6 =	——
= 19te	——	15 =	— =	——	— 9 =	— =	——
= 20ſte	——	14 =	6 =	——	— 9 =	6 =	——
= 21ſte	——	14 =	— =	——	— 10 =	— =	——
= 22ſte	——	13 =	6 =	——	— 10 =	6 =	——
= 23ſte	——	13 =	— =	——	— 11 =	— =	——

Die

Die 24ſte beſteht aus	12 Kar. 6 Gr. feinem Golde u.	11 Kar. 6 Gr. fein. Silb.
= 25ſte ——	12 = — = ——	— 12 = — = ——
= 26ſte ——	11 = — = ——	— 13 = — = ——
= 27ſte ——	10 = — = ——	— 14 = — = ——
= 29ſte ——	9 = — = ——	— 15 = — = ——
= 29ſte ——	8 = — = ——	— 16 = — = ——
= 30ſte ——	7 = — = ——	— 17 = — = ——

Weiter herunter zu gehen iſt nicht nöthig. Denn alsdann hört eine metalliſche Vermiſchung auf, den Namen Gold zu führen, ſondern ſie heißt, wie oben bemerkt worden, ein güldiſches Silber. Sie hat auch alsdann nicht das geringſte Anſehen mehr vom Golde; und man kann durch den Strich und das Anſehen nicht mehr erkennen, ob 6 oder 3 Karat Gold, oder weniger, unter dem Silber iſt. Vielleicht wäre ſchon die 29ſte und 30ſte Nadel entbehrlich.

Die zweyte Sorte von Nadeln, ſind die von der rothen Karatierung. Sie beſtehen aus dem feinſten Golde, und dem reinſten und geſchmeidigſten Kupfer. Sie werden nach eben dieſen Graden und Verhältniſſen zuſammen geſetzt, nur daß, ſtatt des vorhin in jeder Nadel angezeigten Silbers, Kupfer genommen wird. Es iſt alſo nicht nöthig, den Gehalt einer jeden Nadel herzuſetzen.

Da es aber häufig geſchieht, daß das Gold mit Silber und Kupfer zugleich verſetzet wird, und bey dieſer Vermiſchung um ſo mehr Aufmerkſamkeit nöthig iſt, weil ein ſtarker Zuſatz beyder Metalle noch immer eine gute Farbe behält: ſo ſind zu Entdeckung dieſes vermiſchten Zuſatzes noch dreyerley Nadeln nöthig. Es ſind nämlich, bereits erwähntermaßen, drey Hauptfälle dieſer Vermiſchung möglich. Das Gold kann entweder mit 1 Th. Silber und 2 Th. Kupfer, oder mit gleichen Theilen Silber und Kupfer, oder mit 2 Th. Silber und 1 Th. Kupfer verſetzet werden. Denn, wenn auch die Vermiſchung nicht genau alſo geſchieht, ſo ſey

ſie auch beſchaffen, wie ſie wolle, ſo muß ſie ſich doch einem von dieſen drey Fällen ſehr nähern; und es iſt leicht durch Berechnung zu zeigen, daß, welche Proportion der Zuſammenſetzung auch erwählt iſt, der Unterſchied im Gehalte des Goldes niemals über 2 Gran betragen könne. Dieſe aber werden in dieſer Art des Probirens nie attendiret; denn die genaue Beſtimmung des Gehaltes geht hier niemals bis auf 1 oder 2 Gran. Dieſes iſt auch nicht nöthig, weil derjenige, der dergleichen Gold kauft, den Werth des Goldes niemals ſo genau bezahlet.

Die dritte Sorte von Nadeln beſteht demnach aus einer vermiſchten Karatirung, die aus 1 Th. Silber und 2 Th. Kupfer zuſammen geſetzt iſt. Die Nadeln werden folgendergeſtalt verfertiget.

Die erſte aus feinem Golde.

	Karat.	Gran	Karat.	Gran	Karat.	Gran
	feinem Golde.		feinem Silber.		Aus dem beſten und feinſten Kupfer.	
Die 2te aus	23	6	=	2	=	4
= 3te —	23	=	=	4	=	8
= 4te —	22	6	=	6	1	=
= 5te —	22	=	=	8	1	4
= 6te —	21	6	=	10	1	8
= 7te —	21	=	1	=	2	=
= 8te —	20	6	1	2	2	4
= 9te —	20	=	1	4	2	8
= 10te —	19	6	1	6	3	=
= 11te —	19	=	1	8	3	8
= 12te —	18	6	1	10	3	4
= 13te —	18	=	2	=	4	=
= 14te —	17	6	2	2	4	4
= 15te —	17	=	2	4	4	8
= 16te —	16	6	2	6	5	=
= 17te —	16	=	2	8	5	4
= 18te —	15	6	2	10	5	8
= 19te —	15	=	3	=	6	=
= 20ſte —	14	6	3	2	6	4
= 21ſte —	14	=	3	4	6	8
= 22ſte —	13	6	3	6	7	=
= 23ſte —	13	=	3	8	7	4
= 24ſte —	12	6	3	10	7	8
= 25ſte —	12	=	4	=	8	=
= 26ſte —	11	=	4	4	8	8
= 27ſte —	10	=	4	8	9	4
= 28ſte —	9	=	5	=	10	

Die vierte Sorte von Probirnadeln ſind diejenigen, die mit gleichen Theilen Silber und Kupfer nach den vorhergehenden Graden verſetzet werden. Ich will nur einige davon zur Probe herſetzen, die jeder auf dieſe Art leicht vollführen kann.

Die erſte aus feinem Golde.

	Karat.	Gran. feinem Golde.	Karat.	Gran. feinem Silber.	Karat.	Gran. feinem Kupfer.
Die 2te aus	23	6	=	3	=	3
= 3te —	23	=	=	6	=	6
= 4te —	22	6	=	9	=	9
= 5te —	22	=	1	=	1	=
= 6te —	21	6	1	3	1	3
= 7te —	21	=	1	6	1	6
= 8te —	20	6	1	9	1	9
= 9te —	20	=	2	=	2	=

Die fünfte Sorte von Probirnadeln, ſind endlich diejenigen, wo die Vermiſchung mit dem Golde aus 2 Theilen Silber und 1 Th. Kupfer beſteht. Es iſt unnöthig, daß ich den Gehalt einer jeden Nadel hieher ſetze. Die Tabelle von 1 Th. Silber und 2 Th. Kupfer, dient auch hiezu; indem man das Verhältniß nur umkehren, und nunmehr ſo viel Silber nehmen darf, als dort Kupfer angeſetzt iſt, und dagegen nur ſo viel Kupfer, als dort Silber bemerkt ſteht.

Damit dieſe goldene Probirnadeln nicht ſo koſtbar fallen, pflegt man ſie ganz kurz zu machen, und an kupferne Stifte anzulöthen. Es iſt kein Zweifel, daß nicht ein Künſtler, der nur ein wenig geſchickt iſt, ſich alle dieſe Sorten von Nadeln ſelbſt machen kann. Allein, er muß eine große Accurateſſe in der Reinigkeit des Goldes, des Silbers, und des Kupfers, bey dem Abwägen dieſer Metalle, und in der genauen Bemerkung einer jeden, zu einer beſondern Nadel, beſtimmten Metallmiſchung anwenden, damit keine mit der andern verwechſelt werde. Ueberdieß iſt es unumgänglich nöthig, daß die Metallmiſchung zu einer jeden Nadel, unter welche Kupfer kömmt, ſo geſchwinde als möglich zuſammen geſchmolzen werde. Denn wenn das Kupfer lange im Feuer iſt, ſo verbrennt etwas merkliches davon, wodurch die Nadeln unrichtig werden würden. Der Tiegel muß alſo ſchon vorher hell glühen, ehe man die ab-

ge=

gewogenen Metalle hinein thut, und das Feuer muß auf das eiligſte verſtärket werden, damit die Metalle ſo geſchwinde als möglich fließen. Noch leichter aber geht es, wenn ein Künſtler mit dem Löthröhrchen umzugehen, und damit die abgewogenen Metallſtückchen zuſammen zu ſchmelzen weiß. Allemal aber erfordert es einerley Arbeit und Accurateſſe, ob man das Metall zur einer Nadel genau zuſammen ſetzt und ſchmelzet, oder ob es zu 50 oder 100 Nadeln von einerley Art, auf einmal zuſammen geſchmolzen wird; wie diejenigen thun, welche dergleichen Nadeln auf den Kauf verfertigen. Ein Künſtler thut daher faſt allemal beſſer, wenn er die Nadeln kaufet, als daß er ſie ſelbſt macht, und ſo viel Zeit darauf verwendet.

Wenn nun ein Stück zu verkaufendes Gold auf dem Probirſtein geſtrichen werden ſoll: ſo iſt es nöthig, daß der Künſtler, an den Ort; der zum Streichen am ſchicklichſten iſt, einen Strich mit einer zarten Feile thue. Dieſes iſt deshalb nothwendig, weil das Gold auf der Oberfläche reichhaltiger ſeyn kann, indem die vermiſchten Metalle auf der Oberfläche ausgeſotten, durch Scheidewaſſer angefreſſen, durch eine Art von Cementation heraus gezogen, oder gar die Oberfläche eines ſchlechten Goldes vergoldet ſeyn kann. Ein jeder Verkäufer muß demnach dieſen Strich mit der Feile an einem ſchicklichen Orte, der am wenigſten in die Augen fällt, jedoch zum ſtreichen bequem iſt, erlauben. Vermittelſt des Striches mit der Feile aber iſt der Künſtler vor allen Betrug ſicher. Denn, alle vorher gedachte Mittel, das Gold auf ſeiner Oberfläche feiner zu machen, dringen nicht ſo tief ein, als eine gute Feile auf 1 oder 2 Striche wegnimmt.

An dieſem Orte alſo wird der Strich auf dem Probirſtein gemacht, der ungefähr 1 Zoll lang, einen Strohhalm breit, und allenthalben gleichförmig ſeyn muß. Der Probirſtein muß vorher abgewiſchet werden, da-

mit der Strich deſto beſſer in die Augen falle. Ein geübter Künſtler weiß ſowohl aus dem Anſehen des Goldes, als des Striches, gar bald zu beurtheilen, welche Nadel mit dem Striche des zu verkaufenden Goldes ziemlich übereinſtimmen werde. Er macht daher, mit der vermuthlichen rechten Nadel, eben ſolchen Strich daneben, und beurtheilt, ob der Strich des zu probirenden Goldes, und derjenige von der Probirnadel, vollkommen einerley Farbe und Anſehen haben. Zeigt ſich noch ein Unterſchied, ſo muß eine andere Nadel ausgeſuchet werden, ſo lange, bis das zu probirende Gold und eine Probirnagel vollkommen einerley Farbe und Anſehen haben.

Sind beyde Striche ſolchergeſtalt auf das vollkommenſte übereinſtimmend, ſo kann ein Künſtler, der geübt iſt, und ein gutes Auge hat, allemal verſichert ſeyn, daß das zu verkaufende Gold eben den Gehalt hat, den die Probirnadel anzeigt, und daß der Unterſchied niemals größer ſeyn kann, als 2 bis 3 Gran, mehr oder weniger, die aber bey dem Einkaufe niemals in Betrachtung gezogen werden. Dieſes verſteht ſich aber, wenn das Gold mit weiter nichts, als Kupfer und Silber vermiſcht iſt. Sind aber gekünſtelte oder betrügeriſche Vermiſchungen bey dem Zuſammenſetzen des Goldes angewendet worden: ſo kann freylich das Gold am Strich einen höhern Gehalt anzeigen, als es in der That nicht hat; allein, einen ſolchen Betrug zu entdecken, giebt es noch ein anderes Mittel, nämlich das Scheidewaſſer, welches alle und jede Metalle und Halbmetalle auflöſet, nur über das Gold nicht die geringſte Gewalt hat. Der gekünſtelte und betrügeriſche Zuſatz möge alſo aus einer metalliſchen Zubereitung beſtehen, aus welcher er will, ſo wird er von dem Scheidewaſſer angegriffen und aufgelöſet. Wenn alſo der Künſtler die rechte Nadel gefunden hat, ſo macht er auf dem Probirſtein, an einem beſondern Orte, zween

zween gleich ſtarke und gleichförmige Striche neben einander, überzieht ſolche, vermittelſt eines Federchens, mit ein Paar Tropfen recht ſtarken, wohl unterſuchten und gefällten Scheidewaſſer, und nachdem ſolches einige Minuten darauf geſtanden hat, und mit Baumwolle ſubtil abgewiſchet worden, wird ſich beurtheilen laſſen, ob ein betrügeriſcher Zuſatz unter dem Golde iſt. Iſt es gar kein Gold, ſo wird der ganze Strich weggefreſſen ſeyn, der von der Probirnadel aber wird wenig Veränderung erlitten haben. Iſt nur ein geringer Theil Gold darunter, und viel weniger, als der Strich zeigt: ſo wird das Gold nur noch zerſtreuet auf dem Striche zu ſehen ſeyn. Ueberhaupt müſſen beyde Striche, ſo wohl der von dem zu probirenden Golde, als der mit der Nadel, nach der Probe mit dem Scheidewaſſer vollkommen einerley Anſehen behalten, und allenthalben gleich ſtark ausgefreſſen ſeyn. Iſt dieſes nicht, zeigt ſich der Strich des zu verkaufenden Goldes mehr ausgefreſſen, oder unſcheinbar, ohne goldiges Anſehen: ſo iſt das Gold billig verdächtig. Allein, wenn beyde Striche völlig gleich bleiben, und der Künſtler alle Vorſicht angewendet, ſich keines alten, lange Zeit geſtandenen und matt gewordenen Scheidewaſſers bedient, ſeinen Probirſtein vor Schmutz und Fettigkeit bewahrt, und nichts fettes an den Fingern gehabt hat, als welches die Wirkung des Scheidewaſſers faſt gänzlich verhindert: ſo iſt dieſe Probe ſo zuverläſſig, als irgend eine andere Probe des Goldes ſeyn kann.

Die verſchiedenen Miſchungsarten des Goldes, und der Gehalt deſſelben laſſen ſich auch durch das Abwägen deſſelben im Waſſer erforſchen. Im 3. Th. der neuen geſellſchaftl. Erzählungen, S. 217, fgg. findet man Tabellen, vermittelſt deren man den Gehalt des Goldes bis auf den hundertſten Theil eines Karates, nach jeder Karatirung, angeben kann, welcher

ſich, nach den gewöhnlichen Streichnadeln, nur bis auf 1 oder höchſtens ½ Karat beſtimmen läßt.

Von einem in London erfundenen Werkzeuge, den Betrug im gemünzten Golde zu entdecken, ſ. weiter unten, wo von der Goldwage gehandelt wird.

Was den Werth und Preis des Goldes betrifft: ſo iſt daſſelbe gegen das Silber vormals, wie 1 gegen 10, gerechnet worden, ſo daß 1 Loth Gold 10 Loth Silber gegolten hat, nunmehr aber iſt deſſen Werth bis 16 geſtiegen; wiewohl ſich überhaupt von dem eigentlichen Werthe des Goldes, und von dem Verhältniß deſſelben gegen das Silber nichts gewiſſes beſtimmen läßt, ſondern der Preis dieſer beyden Metalle in allen Staaten auf der willkührlichen Verordnung der hohen Landesobrigkeit beruhet. Alſo iſt z. B. in Holland die Mark feines Goldes, d. h. welches von 24 Karat iſt, durch die Verordnung des Staates auf 355 Gulden Currentgeld geſetzt worden; doch giebt man, vornämlich in Amſterdam, bey dem Handel mit Goldklumpen oder Stangen von der feinſten Sorte, insgemein noch 5 bis 7 pro Cent Agio, oder ſtatt der Erhöhung, ſo, daß mit dieſem Agio von 6 pro Cent die Mark Goldes 376 Gulden 6 Stüver gilt. Iſt aber das Gold unter 24 Karat, ſo wird alsdann auch der Preis deſſelben nach Proportion der Karate beſtimmet.

Das Verhältniß des Goldes zu dem Silber, iſt, ſo wie in andern Ländern, alſo auch in Deutſchland, zu allen Zeiten veränderlich geweſen. Im J. 1559 war das Gold zu dem Silber wie 1 zu 11. 1, 2. Im J. 1656 war es, wie 1 zu 14. 1, 8. Im J. 1667, da der zinniſche Fuß eingeführt wurde, ſetzte man das Gold zu dem Silber, wie 1 zu 13. 5, 9. Im J. 1690 nahmen verſchiedene Stände den Leipziger Fuß an, nach welchem das Gold zu dem Silber iſt, wie 1 zu 15. 1, 10. Dieſer Fuß wurde im J. 1738 zum Reichsfuß angenommen. Der Conventionsfuß, der in Oeſtreich und Bayern ſchon 1753 eingeführt worden, hat das Verhältniß zwiſchen Gold und Silber, wie 1 zu 14. 11, 71 beſtimmt. Noch iſt in Deutſchland der

Ver-

Berliner oder graumanniſche Fuß von 1750 bekannt, nach welchem ſich das Gold zu dem Silber verhält, wie 1 zu 13. 4. 5.

Außerhalb Deutſchland iſt das Gold zu dem Silber; in **China**, wie 1 zu 10; in **Spanien**, wie 1 zu 14. 9, 10; in **Savoyen**, wie 1 zu 14. 6, 10; in der **Schweitz**, wie 1 zu 15; in **Holland**, wie 1 zu 14. 3, 4; in **England**, wie 1 zu 15. 2, 10; in **Frankreich**, wie 1 zu 14. 42. 100; in **Rußland**, wie 1 zu 13. 7, 8.

Von dem großen Ueberfluß des Goldes in Florenz, im 13ten Jahrhundert, und von dem hohen Werthe, in welchem damals das Silber gegen das Gold war, werden unten im Art. **Gold-Gülden** einige Anmerkungen vorkommen.

Das **Goldgewicht**, oder das Gewicht, womit das Gold gewogen wird, beſteht in folgenden 5 Sorten: 1) im Troy- 2) im cölniſchen, 3) im Ducaten- 4) im Kronen- und 5) im Goldgüldengewichte.

In Deutſchland bedient man ſich der cölniſchen **Mark**, die in 8 Unzen oder 16 Loth, 256 Pfennige, 512 Häller, 4352 Aß eingetheilt wird. 1 Loth hat 4 Quent; 1 Quent, 4 Pfennige; 1 Pfennig, 2 Häller oder 17 Aß. In den Münzen iſt auch eine Eintheilung der cölniſchen Mark in 65536 Theile gebräuchlich. Ueberdieß hat man noch in Deutſchland das Ducaten- Kronen- und Goldgüldengewicht. Bey dem **Ducatengewicht**, müſſen 67 Stück Ducaten eine cölniſche Mark wiegen. Jeder Ducaten iſt in 1, 2. 1, 4. 1, 8. 1, 16 abgetheilt. Das **Kronengewicht** ſollte mit der Schwere der alten Louis d'or übereinſtimmen, wovon jedes wichtige Stück 2 Kronen wiegen ſoll. Dieſemnach ſollten 69. 5, 63 Kronen eine cölniſche Mark machen. Man trifft aber dieſes Gewicht an einigen Orten etwas ſchwerer, an andern etwas leichter an, ſo, daß 70 Kronen einer cölniſchen Mark gleich ſind. Es wird das Kronengewicht vornämlich von den Goldſchmieden gebraucht, welche das zu kaufende, wie auch ihr verarbeitetes Gold

 da-

damit abwägen, es möge die Feine von 22 Karat haben, oder nicht. Die Krone wird bey dieſem Gewichte ebenfalls in 1, 2. 1, 4. 1, 8 und 1, 16 abgetheilt. Das Goldgüldengewicht iſt beſonders für die Münzen gleiches Namens und für die nach dem Goldguldenfuß ausgemünzten Carolinen und Max d'or. Siehe unten den Art. Gold-Gülden. 72 Goldgülden ſind einer cölniſchen Mark gleich.

Eine Mark fein Gold hat 24 Karat; ein Karat, 12 Gran. Ein Loth macht 1. 1, 2 Karat. 43 deutſche Mark machen 41 franzöſiſche Mark. 100 Mark machen 95 holländiſche Mark. 41 Mark machen 25 Pfund und 8 Unzen engliſch.

In England, Holland und Frankreich, bedient man ſich des Troygewichtes. In Holland hat die troyſche Mark 8 Unzen, 169 Engel, oder 5120 Aß. Die Unze hat 20 Engel; der Engel, 32 Aß. Es gehen davon 4864 auf die cölniſche Mark. Ein cölniſcher Pfennig iſt 19 ſolcher Aſſe ſchwer, welche 17 deutſche machen. Die Mark fein Gold hat 24 Karat, und der Karat 12 Gran. In England hat das troyſche Pfund 12 Unzen, 540 Pennys, 5760 Gran. 1 Unze hat 20 Pennys. 1 Penny hat 24 Gran. 480 Gran ſind 8724 Theilen der cölniſchen Mark gleich. Die Mark fein Gold hat 24 Karat, jeden von 4 Gran, und jeder Gran wird in 4 Viertel abgetheilt. 100 troyſche Pfund engliſch machen 147 Mark, 1 Unze, 12 Deniers franzöſiſch. In Frankreich iſt das Markgewicht von 8 Unzen, 64 Gros, 192 Deniers, 4608 Gran. 1 Unze hat 8 Gros; 1 Gros, 3 Deniers; 1 Denier, 24 Gran. Dieſe Mark wiegt 5101 Aß, oder 68729 Theile der cölniſchen Mark. 41 franzöſiſche Mark machen 43 cölniſche. Die Mark fein Gold hat 24 Karat, und der Karat 32 Theile.

In Rußland wird das Gold nach Pfunden und Solotniks gewogen, deren 96 ein Pfund machen. 3, 3; 7 Solotnik ſind einem cölniſchen Lothe gleich.

In

In Schweden hat eine Mark Gold 24 Karat, die auch 16 Loth machen; denn 1 Karat hält 12 Gran, und 18 Gran machen 1 Loth. Ein ſolches Loth hat 274 Aß; ein gemeines Loth aber 276½ Aß. 60½ Ducaten machen 16 Loth; 1 Mark oder 24 Karat Gold aber nicht mehr als 23 Kar. 5 Grän fein Gold.

In Peru wird das Gold nach Tomin gewogen, deren 5 einen Caſtillan machen, welcher der 50ſte Theil von einer Mark iſt.

Eine Goldſtange wiegt gemeiniglich 8 bis 10 Mark.

Die Wagen, worauf man Gold, und beſonders Goldmünzen, zu wägen pfleget, die ſo genannten klei= nen Gold= oder Ducaten=Wagen, Fr. Balances fines, oder Trebuchets, haben vor andern Wagen nichts beſonders voraus, außer daß ſie klein und ſubtil ſind, und in einem Futteral oder Käſtchen ſich befinden, worin zugleich mancherley Gewichte zu Goldmünzen ſind. Der Wagebalken iſt 3, 4, 5, auch wohl bey den franzöſi= ſchen an 6 Zoll lang. Ob gleich eine jede Länge, wenn alles recht gemacht iſt, das ihrige thut: ſo ſind doch die langen Balken am empfindlichſten; indeſſen iſt es ſchon genug, wenn eine Wage, wenn ſie mit einer Dublone oder einem Doppelducaten beladen iſt, ein Aß völlig angiebt. Lange Balken ſpielen gern lange, die kurzen hingegen richten ſich geſchwinder ein. Bey Un= terſuchung ſolcher Wagen hat man hauptſächlich darauf zu ſehen, daß die Scheere unten nicht zu weit iſt, und die Achſe eine recht gleiche Linie hat; daher kann man verſuchen, ob ſich die Achſe hin und wieder ſchiebet, und einmal, da die Achſe an dieſer, und das andere= mal, da ſie auf der andern Seite anſtößt, die Wage le= dig aufziehen. Iſt die Schärfe gleich, ſo wird die Wage bey dem Verſuche einerley Stand behalten; wo nicht, ſo wird ſich ihre Unrichtigkeit bald entdecken.

Unter allen Policeyanſtalten iſt es gewiß eine der rühmlichſten und nöthigſten, wenn von Seiten der Obrigkeit dahin auf das ſtrengſte geſehen wird, daß in allen Kauf- und Kramläden nach richtiger Elle und Gewicht verkauft werden muß, und daher bey geſchehener Nachſuchung alle ſich findende falſche Ellen und Gewichte confiscirt werden. Die Goldwagen ſind bis jetzt von einer ſolchen ſcharfen Unterſuchung ausgeſchloſſen, ob gleich die Erfahrung lehret, daß eine unrichtige Goldwage die übeln Folgen mit falſcher Elle und Gewicht gemein haben. Beſonders in kleinen Städten, und Flecken findet man faſt überall keine richtig abgezogene Goldwage, und gemeiniglich iſt der Ducatenſtein $\frac{1}{4}$ bis ein ganzes Aß zu ſchwer, und zugleich der Wagebalken von ſolcher groben Beſchaffenheit, daß er ſich beſſer zu einer Kramer- als Gold-Wage ſchickte. Dieſes drückt die wenig vermögenden Unterthanen merklich. Der Krämer wirft den zur Bezahlung oder zum Verwechſeln dargereichten ſehr wichtigen Ducaten auf ſeine untaugliche Wage, und erkennt dieſes ſehr gerechte Geld für unrichtig, ſetzt es nach Belieben auf eine höchſt unbillige Art herunter, und der andere muß ſich dieſen widerrechtlichen Abzug gefallen laſſen, da er es nicht beurtheilen kann, ob des Krämers Gewicht richtig ſey oder nicht. Oeffentliche herrſchaftliche und Landescaſſen kommen dabey ſo gar in übeln Ruf, wenn der Unterthan an dem daher erhaltenen Gelde verliert, und alſo glauben muß, daß man ihn bey der Caſſe bevortheilet. Sind hingegen die Steine zu leicht, ſo entſteht ein gewiſſer Verluſt auf andere Weiſe, wenn der Unterthan, in dem Zutrauen auf deren Richtigkeit, mit Goldmünzen, denen das gehörige Gewicht fehlt, hintergangen wird.

Sollte

Sollte daher nicht eine Verfügung nöthig ſeyn, die wenigſtens allen handelnden Einwohnern bey nahmhafter Strafe auflegte, daß ſie keine andere Goldwagen führen dürften, als welche von einem dazu verordneten Werkverſtändigen richtig abgezogen, mit feſtgeſetzten Zeichen bemerkt worden, und bey jeder von der Obrigkeit jährlich anzuſtellenden Unterſuchung vorgezeiget werden müßten? Ein jeder könnte ſich ſodann bey den Zahlungen von der Wichtigkeit ſeines Goldes überzeugen; und es müßte eine Strafe darauf geſetzt werden, wenn Jemand ſich weigerte, ein Stück Gold, welches dieſe abgezogene Wage als wichtig zeigete, anzunehmen.

Da die bisherige Verſchiedenheit der Goldgewichte im Handel und Wandel zu mancherley Mißverſtändniß und Bevortheilung Anlaß gegeben: ſo iſt in den churfürſtl. ſächſiſchen Landen, vermög einer d. d. Dresden, d. 18. Sept. 1765 ergangenen Verordnung, die Veranſtaltung getroffen, daß ſowohl bey der Münze zu Dresden, als bey der Wardeinſtube unter dem Rathhauſe zu Leipzig, von den in den churſächſiſchen Landen zum Cours geſtatteten Goldſorten, neue nach ihrem gehörigen und vollen Gewicht verfertigte und juſtirte Goldgewichte, in runder Form, mit gekerbten Rändern; und auf der einen Seite mit den Churſchwertern, auf der andern aber mit der Benennung der Münzſorte und dem Anfangsbuchſtaben des Namens des Wardeins geſtämpelt und bezeichnet, nicht nur in ganzen Sätzen, ſondern auch in einzelen Stücken, um nachgeſetzten Preis zu erlangen ſtehen, wie dann auch dergleichen vollſtändiges auctoriſirtes Eichgewicht, damit ſolches bey vorfallenden Streitigkeiten über die Richtigkeit der Goldgewichte zur Entſcheidung gebraucht werden könne, auf die Rathhäuſer zu Dresden und Leipzig zur Verwahrung gegeben iſt.

Preis

Preis der neuen Goldgewichte. Ein juſtirter Satz von einem 4, 2, 1 und ½ Piſtolenſtein, imgleichen von einem doppelten und einfachen Ducaten, einem ganzen und halben Souverain, ganzen und halben Carl d'or, auch ganzen und halben Max d'or, nebſt einem ganzen Satz Aſſe, von No. 1 bis 6, zuſammen in einem Käſtchen, pro 3 Rthlr. Dahingegen einzeln ein Stein zu 4 Piſtolen pro 6 Gr., dito zu 2 Piſtolen pro 5 Gr., von allen übrigen Stücken aber durchgängig pro 4 Gr. Ein ganzer Satz Aſſe von No. 1 bis 6, pro 6 Gr. Ein halber Satz von No. 1 bis 3, pro 3 Gr. Jedes einzelne Stück von Aſſen pro 1 Gr.

No. 41 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1763, S. 363.

Eine ähnliche Einrichtung, in Anſehung der juſtirten Goldwagen und Gewichte, findet auch in den kön. preußiſchen und churf. brandenburgiſchen Landen, ſeit mehrern Jahren, ſtatt. Im J. 1768 ward zu Berlin eine Goldwagefabrik von dem Mechanicus und geſchwornen Wagenjuſtirer **Gnieſer** (welcher als Goldwagefabrikant nach Berlin berufen worden,) errichtet. In demſelben Jahre wurden auch alle fremde Goldwagen und Gewichte, beſonders die Nürnberger, wegen ihrer Unrichtigkeit, gänzlich verboten.

Nebſt den gewöhnlichen Goldwagen, hat man auch eine beſondere Art einer Goldwage, welche ſich von andern darin unterſcheidet, daß ſie oben an der Scheere ein Stück eines Zirkelbogens hat, wie a b, Fig. 1030, zeigt. Dieſer Bogen dient dazu, daß man an demſelben ſehen kann, wie viel Aſſe ein Ducaten, oder anderes Goldſtück, welches man wäget, zu leicht oder zu ſchwer iſt. Es läßt ſich derſelbe auf eine gewiſſe Sorte, als: auf Ducaten, oder Piſtolen, gar leicht einrichten. Man legt nämlich einen richtigen Ducaten, oder deſſen Gewicht, ein, und richtet es dahin, daß die Wage juſt inne ſteht, legt alsdann ein Aß zu, und zeichnet mit einer Linie, wie weit die Zunge heraus tritt; legt ſodann wieder eins zu, und bemerkt den Ort auf dem Bogen a b, wo die Zunge 2 Aß zeigt; und

und ſo ferner mit drey, und mehrern. Auf gleiche Weiſe wird es auch auf der andern Seite gemacht.

Vermittelſt dieſer Wage kann man, ohne daß man kleine Gewichte nöthig hat, ſo gleich ſehen, wie viel ein Ducaten zu leicht oder zu ſchwer iſt. Allein, wenn man Doppelducaten auswägen will, wird man bey den meiſten Wagen betrogen ſeyn; denn da wird auf ein ganzes Aß und mehr, die Zunge kaum ein halbes anſagen. Eben dieſes geſchieht auch mehrentheils bey allen andern Wagen, daß der Ausſchlag von einem Aß auf einem Doppelducaten kaum die Hälfte, ja bisweilen kaum $\frac{1}{4}$ ſo groß iſt, als bey einem einfachen. Daher kann man ſolche nur zu einerley Sorte gebrauchen; oder es müſſen doppelte Theilungen, zu einfachen und zu Doppelducaten, gemacht werden. Auf Piſtolen und andere Münzſorten, wird ebenfalls eine andere Theilung erfordert.

Man hat auch eine Goldwage, ſo eine Art von Schnellwage iſt. Fig. 1031 a) und b).

In der einen Art, Fig. 1031 a), iſt b ein Füßchen von Bein oder Holz, mit einem Zapfen bey a, woran ein flaches Holz oder Bein c g an einem Stifte beweglich iſt, deſſen Theil von d e bis f, länger iſt, als der Theil f g. Bey c iſt ein rundes Tellerchen, von der Größe eines Ducaten, d e aber ein etwas erhobener Rand, welcher verhindert, daß das Goldſtück ſich nicht weiter, als bis an dieſen Rand, ſchieben läßt. Der Hintertheil f g iſt von der Schwere, daß ein recht wichtiger Ducaten erſt denſelben aus ſeiner Ruhe bringt, da er ſonſt ſtets auf dem Anſatz h ruhet. Es kömmt hiebey hauptſächlich darauf an, daß dieſe Wage am Stifte f recht gengbar ſey, und nicht eher kippe, als bis ein wichtiger Ducaten darauf kömmt. In dieſer Abſicht muß der Stift oder die Achſe etwas höher als der Mittelpunct der Schwere (Centrum gravitatis) ſtehen, da hingegen bey andern Wagen jener wenigſtens mit dieſem gleich, oder beſſer etwas darunter, ſtehen muß.

Die zweyte Art iſt zwar, in der Hauptſache, der erſten gleich, zugleich aber alſo eingerichtet, daß man ſolche zuſammen legen und bequem bey ſich führen kann, wie bey m Fig. 1031 b) zu ſehen iſt; oben darüber aber ſteht die Wage zum wägen aufgeſtellt. a b c iſt ein etwas breites Blech, welches bey b c ein Charnier hat, in welchem ein anderes Blech d beweglich iſt; dieſes hat bey e wieder ein Charnier, und mit dieſem das Blech f, welches bey g abermal mit einem Charnier

ver=

verſehen iſt, nebſt dem Blech h, welches die Stütze abgiebt, worauf der hintere Theil des Balkens k ruhet. An dem Charnier e l iſt zugleich die Achſe oder der Stift vom Balken i k befeſtigt. Bey a hat das Blech b g a einen etwas erhobenen Rand, damit das Blech f nebſt dem Balken ſich anſtämmen kann. i, iſt der Teller, worauf das Goldſtück geleget wird.

Auf dieſer Wage kann man keine andere Stücke wägen, als ſolche, worauf dieſelbe eingerichtet iſt; es ſey denn, daß man zwiſchen k und l ein Gewicht anbrächte, welches nach gewiſſen Abtheilungen geſchoben werden könnte.

Eine ſolche Wage dient eigentlich nur dazu, Stücke, welche ſchwerer ſind, ſchnell zu ſortiren; daher ſie auch die **Kipper- und Wipper-Wage** genannt wird. Stücke, welche zu leicht, müſſen auf einer andern Goldwage gewogen werden.

Eine bequeme Goldwage mit einem einzigen Gewichte, welche auf der Reiſe bey ſich zu führen dienlich iſt, findet man *Fig.* 1032 abgebildet. Sie iſt wie eine andere gleicharmige Wage, hat aber nur eine Wageſchale. An dem andern Arme, der durchaus von einerley Dicke iſt, befindet ſich ein Gegengewicht, welches nach gewiſſen Abtheilungen auf dem Arme, nach Befinden der Münze, hin und her geſchoben werden kann.

Ich gedenke hier auch noch einer beſondern Art hydroſtatiſcher Wagen. Seit etwann 30 Jahren iſt in London, von den Erfindern **Bradford, Hulls** und **Darby** eine kleine Goldwage verkauft worden, deren Gebrauch ſie zugleich in einem Büchelchen von anderthalb Duodezbogen beſchrieben, und beydes, Wage und Büchelchen, für ungefähr 1 Rthlr. 12 Gr. hieſiges Geld gegeben haben. Die ganze Einrichtung der Wage iſt zwar nur auf engländiſche Münzen, vornämlich auf goldene, eingerichtet; ſie kann aber, vermittelſt Reduction, auch zu Abwägung anderer Goldmünzen dienen, oder bey neuer Verfertigung gänzlich auf die Münze eines Landes eingerichtet und abgetheilet werden, z. B. auf Louis d'or, Ducaten u. ſ. w.

Die

Die Erfinder haben es ein neues Werkzeug, den Betrug im gemünzten Golde zu entdecken (a new invented inſtrument for detecting frauds in counterfeit gold) genannt. Es iſt ſo bequem, wie ein Federmeſſer im Futteral, und an ſich ſehr einfach. Es beſteht aus einer dünnen Meſſingplatte, ungefähr 7 engl. Zoll lang, ½ breit, vorn an der untern Seite mit einer kleinen Stahlfeder, oder einem Schneller, einer kurzen Kette und Zunge, an der andern Seite mit einem feſten, doch auch abzuſchiebenden Gegengewichte, und einem andern Schieber in der Mitte verſehen, der das bewegliche Gegengewichte abgiebt. Auf der untern Seite der Platte befinden ſich, ein Drittel vom vordern Ende, wo die Feder angebracht iſt, ein Paar kleine ſcharf abgerundete Stifte oder Pinnen, wie Füße, etwann 2 Lin. lang, und ein dergleichen mit ſtumpfer breiter Unterfläche hinten am andern Ende, wo das Gegengewicht ſteht, damit die Platte auf dieſen drey Stiften, über einem Tiſche, oder ſonſt auf einer horizontalen Fläche, ſtehen kann. Auf der obern Seite der Platte iſt eine Theilungsſcale angebracht und ſauber aufgeſtochen, von 5 zu 5 Theilen, als: von 10, 15, 20, 25, 30 und 35. Jede einzele Abtheilung geht auf den Werth von einem Schillinge; und da jeder derſelben wieder in 4 Theile getheilt iſt, ſo gilt jede dieſer kleinern Unterabtheilungen 3 Pence, nach dem königl. Normalmünzgewichte, wornach die Guinee 129 Gran wiegen ſoll.

Will man nun mit dieſem Werkzeuge eine Münze abwägen, ſo ſetzt man daſſelbe auf eine horizontale Fläche, einen Tiſch oder Fenſter, mit den vordern Pinnen etwann ¼ oder ½ Zoll vom Ende des Tiſches, klemmt die Münze in die vorn herab gehende Zange, und rücket das Schiebergewicht hinten am Ende der Platte, auf diejenige Ziffer, oder auf den Strich, welcher den Werth der Münze andeutet. Die Münze hängt als-

dann vorn nebſt der Zange und der Kette frey vom Tiſche herunter, und das andere Ende der Platte, nebſt dem Gegengewichte, halten ihr das Gleichgewicht, doch ohne daß die Platte hinten eben im Schweben iſt. Findet ſich dieſes alſo, ſo iſt die Münze vollwichtig. Trifft es ſich aber, wenn man das hintere Ende der Platte vom Tiſche ſanft und gelinde aufhebet, und es fällt, wenn man es frey läßt, ſchnell wieder auf den Tiſch zurück, ſo muß man das Schiebegewicht 1 oder 2 Striche nach vorwärts rücken, bis Münze und Gewichte ſich einander genau die Wage halten. So viel Striche man den Schieber nach vorn gerücket hat, ſo viel drey Pence fehlen der Münze an ihrem gehörigen Gewichte. Das iſt die Art, die Münze in der Luft abzuwägen. Um nun dieſelbe ſogleich vermittelſt dieſer Wage im Waſſer zu probieren, darf hier die Wage gänzlich in ihrer Lage und Verfaſſung bleiben. Man legt ſodann den Zeigefinger der linken Hand auf die Platte, ungefähr in der Gegend der vordern beyden Pinnen, und drückt mit dem Daumen die krumme Spitze, woran die Kette nebſt der Münze herunter hängt, ein wenig aufwärts, ſo ſpringt die Feder los, und der Arm an dieſer Spitze geht, ſo weit er kann, nämlich ein Paar Linien, nach vorn heraus. Darauf nimmt man ein Glas mit reinem Fluß- oder Regenwaſſer, hängt die Münze bis an ein gewiſſes Zeichen am mittlern Gliede der Kette hinein, und ſieht, ob alles, wie zuvor, im Gleichgewichte bleibe. Iſt dieſes, oder ſinkt die Münze wohl gar etwas tiefer im Waſſer, ſo beſteht die Münze aus gutem Golde, und iſt ächt; muß man aber das Schiebegewicht näher nach dem vordern Ende der Wage rücken, ſo iſt die Münze verfälſcht. Um aber den Grad der Verfälſchung derſelben zu wiſſen, muß man, wenn der Zuſatz Silber iſt, für jeden im Waſſergewichte fehlenden Pence gerade 2 Schillinge rechnen, welches man leicht nach dem Augen-

genmaße ſchätzen kann; ungeachtet jede Unterabtheilung nur auf 3 Pence gerichtet iſt. Dafern aber die Zahl der im Waſſerwägen fehlenden Pence, doppelt genommen, die Zahl der Schillinge übertrifft, welche die Münze, in freyer Luft gewogen, hält: ſo kann man ſicher ſchließen, daß die Münze mit einem ſchlechtern Metalle verſetzt iſt. Man wäget z. B. eine Guinee in der Luft, auf vorher angezeigte Art, ſo ſtellet man das Schiebegewicht von dem Striche, der den Werth der Goldmünze auf 21 Schill. anzeigt, vorwärts auf 20, als dem alten Werthe der Guinee, läßt alsdann den Schneller, wie zuvor, los, und wäget die Münze im Waſſer. Findet ſich das Gleichgewicht, ſo ſieht man daraus, daß der Guinee zwar 1 Schilling ihres gehörigen Gewichtes mangelt, daß ſie aber doch gutes Gold iſt. Muß man aber im Waſſerwägen den Schieber eine ganze Eintheilung, und zwar bis auf 19 vorrücken, um das Gleichgewicht zu haben, ſo zieht man folgenden Schluß daraus. Eine ganze Eintheilung der Scale dieſer Wage ſtellt 1 Schill. oder 12 Pence vor; da nun 12 doppelt genommen, 24 beträgt, und die Münze nur 20 Schill. in der Luft wiegt: ſo iſt ſie mit einem ſchlechtern Metalle, als mit Silber, verſetzt. Oft findet ſich, daß Goldmünzen vollwichtig, und doch aus ſchlechterm, oder mit ſchlechterm Metalle verſetztem, Golde beſtehen; andern hingegen mangelt das Gewicht, ſie ſind aber doch gutes Gold. Und dieſes letztere iſt der gewöhnlichere Fall, da diejenigen, welche Goldmünzen beſchneiden, ihres Vortheils wegen meiſtentheils nur die guten und überwichtigen hiezu aufſuchen. Dieſes Inſtrument nun zeigt ſowohl das mangelnde Gewicht einer Münze, als auch die Lauterkeit des Goldes.

Die ganze Erfindung dieſer Wage ſcheint bey Gelegenheit der damaligen großen Verfälſchungen der Goldmünzen geſchehen zu ſeyn, um die Leute nur einigermaßen in Stand zu

ſetzen, von dem innern Gehalte der Münzen urtheilen zu können. Denn an ſich kann die Wage, ſo wie ſelbige da iſt, durchaus keine Genauigkeit und Schärfe geben. Die Art ſie aufzuſtellen, hat gegen die rauhe Oberfläche eines Tiſches viel zu ſtarken Druck, und zu viel Berührung, als daß ein ſehr geringes Gewicht, wie unſere Aſſe ſind, einigen Ausſchlag geben könnte. Man müßte ein beſonders dazu eingerichtetes Geſtell machen, wo die vordern Pinnen auf einer harten metallenen Unterlage ruheten, und die Wage viel beweglicher wäre, wenn ſie etwas ſcharfes zeigen ſollte. Uebrigens beſteht ſie, in dieſer Geſtalt, eben wie andere, aus zween Armen, einem längern, mit beweglichem Gewichte daran, und einem kürzern, der im Waſſerwägen verhältnißmäßig durch das Abſchnellen der Feder nur ſo viel verlängert wird, als die zu einer Goldmünze erforderliche Maſſe Gold im Waſſer weniger wiegen muß. Das ganze Verfahren iſt indeſſen, wegen der augenblicklichen Bequemlichkeit die Waſſerprobe anzuſtellen, nicht ganz zu verwerfen. Man könnte dieſe Wage und ihre Eintheilung ganz auf unſere in Deutſchland courſirende Goldmünzen einrichten, auch beym Aufſetzen im Wägen mehr Leichtigkeit in ihrer Bewegung anbringen; ja, zuletzt auch eine Tabelle verfertigen, vermittelſt welcher man, zu Folge der auf die Platte geſtochenen Theilungsſcale, aus dem im Waſſer geſundenen Gewichte einer Münze gleich angegeben fände, wie viel Zuſatz von Silber, oder einem andern Metalle, eine Münze hätte.

43 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1777, S. 339, f.

Ich eile zur **Beſchreibung der Kunſt des Vergoldens**, Fr. Dorure, d. i. der Kunſt, das Gold auf einen beliebigen Gegenſtand, als: Metalle, Holz, Gyps, Leder, Papier ꝛc. zu legen und auszubreiten.

In den ganz alten Zeiten hat man wohl nichts vom Vergolden gewußt. Eine der erſten Arbeiten dieſer Art iſt das Vergolden der Hörner des Opferviehes. Homer ſagt bey Gelegenheit eines der Minerva gebrachten Opfers, daß er einen Arbeiter kommen ließ, um das Gold auf die Hörner des Opferviehes zu bringen. Dieſer erſcheint mit den dazu benöthigten Inſtrumenten, einem Amboß, Hammer und Zange; Neſtor giebt das Gold dazu, welches dieſer auf der

Stelle

Stelle in dünne Platten treibt, und dieſe um die Hörner der jungen Kuh legt. Aus dieſem ganzen Verfahren läßt ſich nicht ſchließen, daß die Griechen etwas von unſerer Art zu vergolden gewußt haben, weil man es nicht anders, als durch Goldbleche, welche um die Sache gelegt wurden, bewerkſtelligte. Zu des Salomo Zeiten, welcher 200 Jahre ſpäter lebte, ſcheint man nicht mehr Geſchicklichkeit gehabt zu haben. Alles war im Tempel mit Golde bekleidet; 1 Kön. 6, 21. 22. Die bibliſchen Ausdrücke geben nichts von einer ordentlichen Vergoldung zu erkennen; es wird keiner Beitze gedacht. Man bedeckte die Sache mit Goldblech, wie beym Homer. Es iſt daher dasjenige, was de Boze, im 14. Th. der Memoir. de l'Acad. des bell. lettr. S. 13, von der Vergoldung der Aegypter ſagt, billig in Zweifel zu ziehen.

Er will einen Oſiris von Bronze gehabt, und bey Unterſuchung deſſelben gefunden haben, daß das Gold auf einen Anſtrich von Weiß getragen geweſen, daß das Weiß wieder einen Grund von Leim und kleinen darauf geſtreuten Stückchen Strohhalme von Reiß gehabt habe, und daß die Figur mit feinem baumwollenen Zeuge doppelt überzogen, jeder Ueberzug aber geleimt geweſen, um deſto feſter aufzukleben, und den Contour der Figur deſto genauer auszudrücken; über dieſes alles war der weiße Anſtrich zur Annehmung der Vergoldung.

Der Graf Caylus behauptet zwar, die Aegypter hätten das Vergolden verſtanden. Einige Reiſende, unter andern Thevenot, reden von hieroglyphiſchen und vergoldeten Bändern, womit die Mumien bekleidet waren. Letzterer ſetzt hinzu, er habe eines dieſer Bänder abgewickelt, und bemerkt, daß ſich die vergoldeten Buchſtaben und Figuren durch die Feuchtigkeit von der Beitze abgelöſet hatten. Allein, dieſes iſt noch gar kein Beweis, daß dieſes Volk unſere Art der Vergoldung gekannt habe. Der Oſiris und die Bänder der Mumien konnten wohl vergoldet ſeyn; es fragt ſich aber noch, ob es von den Aegyptern, oder nachher, geſchehen ſey?

Nach des Plinius Bericht, fing man nicht eher, als nach der Zerſtörung von Carthago, und unter des Lucius Mummius Cenſoramte, d. i. ungefähr 900

Jahre nach Salomon's Tempelbau, und 100 Jahre vor Chriſti Geburt, zu vergolden an. Die Lambris des Capitolium war die erſte vergoldete Arbeit, der Luxus aber brachte ſie bald von den Tempeln in die Privatwohnungen. Die Römer beſaßen, von der Zeit an, die Kunſt, das Gold in dünne Platten zu ſchlagen, wie ganz unläugbar aus dem Plinius, B. 33, C. 3, erhellet. Zur Befeſtigung der Vergoldung haben ſie, bey dem Marmor und ſolchen Körpern, die kein Feuer vertragen können, vermuthlich ſich des Eyweißen bedient. Für das Holz machten ſie eine Compoſition, die mit Leim gebraucht wurde, und aus einer glutinöſen Erde beſtand, worauf ſich das Gold ſo feſt anſetzte, daß man es poliren konnte.

Das Vergolden iſt, nach Beſchaffenheit der Gegenſtände, eine Beſchäftigung verſchiedener Metallarbeiter, der Maler, Bildhauer und eigentlich ſo genannten Vergolder, der Goldlederbereiter, Buchbinder u. ſ. f.

Bey dem Vergolden nnd Verſilbern der Metalle, muß zuvörderſt die Oberfläche ſorgfältigſt gereiniget werden, weil die Vergoldung und Verſilberung nicht haftet, wenn nur der geringſte Roſt oder andere Unreinigkeit darauf bleibt. Dieſes Reinigen geſchieht zuweilen nur mit einer Feile, womit man die Oberfläche, wenn ſie ganz glatt iſt, überfährt. Eine andere Methode beſteht darin, daß man die Stücke, welche vergoldet werden ſollen, mit Kreide und Tripel abreibet, ſie hernach 2 bis 3 Tage in einer Beitze von ſauer gewordenem Waſſer mit Rockenmehl oder Kleyen ſtehen läßt, und bey dem Herausnehmen abermal abreibet. Das Silbergeſchirr wird zum Glanze mit Bimsſtein, oder, beſonders in den krauſen Stellen, und in den Winkeln, wo man mit einem Stücke Bimsſtein nicht hinkommen kann, mit den, zu ſchmalen Streifen von verſchiedener Feinheit geſchnittenen, am

Ende

Ende zugeſpitzten, und mit Waſſer angefeuchteten, ſo genannten Prager Steinen (*) glatt geſcheuert oder geſchliffen.

Die Metalle, z. B. Silber, Kupfer oder Meſſing, werden entweder kalt, oder im Feuer vergoldet. Bey der kalten oder trocknen Vergoldung, löſet man ¼ Quent fein Gold, welches dünne geſchlagen worden, in 2 Loth Königswaſſer, in einem gläſernen Kölbchen über Kohlen auf, tauchet in dieſe Solution, welche man zu dem Ende in ein anderes Gefäß gießt, feine und reine Leinwandlappen, tütſchet den Liquor damit gänzlich auf, damit er ſich in die Leinwand ziehe, trocknet dieſe, und verbrennt ſie in einem Schmelztiegel zu Pulver oder Zunder. Die Leinwand läßt eine Aſche von dunkler Purpurfarbe zurück. Der Zunder wird in einem gläſernen oder ſteinernen Mörſer klein gerieben. Soll nun hiemit vergeldet werden, ſo nimmt der Arbeiter einen Gork, macht ihn mit Salzwaſſer oder Weineſſig naß, tunkt ihn in das ſchwarze Pulver, damit ſich daſſelbe anhänge, und überreibet damit die Stelle, die er vergolden will, nachdem ſie, erwähntermaßen, vorher wohl gereinigt und polirt worden. Dieſe Vergoldung fällt ziemlich gut in das Auge, iſt aber nicht ſehr dauerhaft. Daher bedient man ſich derſelben nur bey Kleinigkeiten, vornämlich aber, kleinen Fehlern bey der Vergoldung im Feuer abzuhelfen.

Das Vergolden im Feuer geſchieht entweder mit Goldblättern, oder durch das Amalgama. Das Auftragen der Goldblätter erfordert noch eine Zubereitung des zu vergoldenden Metalles. Man macht nämlich lauter Ritzen darauf, und polirt es hernach wieder, doch ſo, daß die Riſſe ſich nicht ganz verlieren, weil

(*) Dieſe Prager Steine ſind ungefähr 1 Fuß lange, gelbgraue Steine, von der Dicke eines Tobakspfeifenſtieles, welche auf angezeigte Art zu Schleifſteinen gebraucht werden. Man hat gröbere und feinere. Das Dutzend gilt 4 bis 6 Groſchen.

weil dieſe gleichſam das Gold aufnehmen und feſt halten müſſen. Hierauf wird das Metall ſehr heiß gemacht. Iſt es z. B. Kupfer, ſo muß es ſo lange im Feuer liegen, bis es ganz blau wird. Alsdann werden die Goldblätter mit der Goldzange, Fig. 1033 aufgetragen, und mit Jaſpiß oder Blutſtein angerieben. Man legt gemeiniglich nicht mehr als ein einfaches Blatt auf, die Arbeit müßte denn mehrern Aufwand leiden. In allen Fällen muß das Metall jedesmal wieder heiß gemacht, und das Gold zu 3 oder 4 verſchiedenen malen aufgelegt werden. Das Metall bleibt auf den glühenden Kohlen ſo lange liegen, bis etwas Baumwolle braun wird, wenn man es gegen die Vergoldung hält. Alsdann wird es abgenommen, und die Blätter werden mit eben der Baumwolle in die Fugen auf das genaueſte eingedrückt. Zuletzt ſpannt der Künſtler das Metall in den Schraubſtock, und giebt der Vergoldung durch das Reiben mit dem Polirinſtrumente von Jaſpiß, und zuletzt mit dem Blutſtein einen Glanz. Dieſer Blattvergoldung bedienen ſich unter andern die Schwertfeger bey der Parierung der Klingen, deren Fläche vorher mit Bimsſtein geſchliffen worden. Auch werden die durchbrochenen Degen mit einem hölzernen, mit Draht bewundenen Griff, oder die ſo genannten franzöſiſchen Degen, mit Gold- und Silberblättern zugleich vergoldet. In dieſem Falle wird erſt der Grund auf beſchriebene Art durchgängig von Silberblättern gemacht, und auf dieſe werden hernach einige Stücke Blattgold gelegt. Dieſe Vermiſchung von Gold- und Silberblättern wird zuletzt ebenfalls polirt. Hat aber das Gefäß, worauf man die Vergoldung oder Verſilberung anbringt, erhabene Figuren, ſo werden dieſe mit den Bunzen polirt, und man giebt damit einigen Stellen einen ſtärkern Glanz, als andern. Der Profeſſioniſt nennt dieſes, das Gefäß matt oder glanz verzieren. Die Bunzen, welche

in dieſem Falle eine ovale Spitze haben müſſen, werden bey dieſer Arbeit auf die aufgetragenen Gold- und Silberblätter geſezt, und mit dem Hammer getrieben.

Zum Vergolden des Silbergeſchirres mit Goldblättern, muß man feineres Gold nehmen, als Ducatengold iſt, d. i. ein Gold von 23 Karat und 11 Grän. Um nun zu wiſſen, wie viel man von Blattgolde zu der Vergoldung eines Silbergeſchirres gebrauche, wäget man das Silbergeſchirr, und rechnet auf eine Mark deſſelben, wenn man es nur ſchwach, d. i. einblätterig, vergolden will, $\frac{1}{4}$ Ducaten. Soll es eine ſtarke Vergoldung bekommen, d. i. ſoll man es mit einer doppelten Lage, und von innen und außen übergolden: ſo gehört auf eine Mark des Silbergewichtes ein ganzer Ducaten. Dieſes aber gilt bloß von Terrinen oder Bechern. Dicke Geſchirre hingegen verlangen weniger, dünne aber mehr Gold, als ihr Gewicht anzeigt.

Die dauerhafte Art der Vergoldung geſchieht vermittelſt des oben beſchriebenen Gold-Amalgama. Gemeiniglich gehen bey der Bereitung dieſes Amalgama viele Dinge vor, welche unnütz ſind und dem Künſtler zum Schaden gereichen. Faſt in allen Büchern findet man vorgeſchrieben, daß man das gefeilte Gold in einem Tiegel glühen laſſen, und alsdann das heiß gemachte Queckſilber dazu ſchütten, umrühren, und aus dem Feuer nehmen ſoll, wenn das Queckſilber zu treiben und zu laufen anfängt. Auf dieſe Art wird viel Queckſilber unnützerweiſe in die Luft gejaget; wie denn auch die meiſten Künſtler 10 bis 12 Theile Queckſilber gegen 1 Th. Gold nehmen, weil ſie allemal 4 bis 5 Theile Gold in die Luft jagen. Es iſt immer hinreichend, 6 bis 7 Theile Queckſilber gegen 1 Th. Gold zu nehmen. Allein, das gefeilte Gold und der Tiegel muß bis zur Hälfte nur dunkel glühen, wenn das heiß gemachte Queckſilber dazu gethan wird, da es denn wohl unter einander zu rühren iſt.

Faſt alle Bücher ſchreiben vor, daß man das auf dieſe Art mit einander vereinigte Gold und Queckſilber, wenn man es aus dem Feuer nimmt, in eine hölzerne Schüſ-

Schüſſel voll Waſſer gießen ſoll: ſo ſey das Amalgama zum Vergolden fertig; und die meiſten Künſtler folgen dieſer Vorſchrift ganz treuherzig. Allein, dieſes iſt ein ungereimtes Verfahren, welches alles chymiſchen Grundes beraubt iſt. Wenn zu dem dunkelglühenden gefeilten Golde das Queckſilber gethan und umgerührt wird, ſo hat zwar das Queckſilber das Gold in ſich genommen, es hat aber daſſelbe noch nicht genug aufgelöſet, und ſich mit demſelben innigſt vereinigt. Dieſe Auflöſung kann man nicht in einem Tiegel abwarten, ohne allzuviel Queckſilber auf eine unnütze Weiſe zu verjagen. Schüttet man aber das Amalgama in Waſſer, ſo wird die angefangene Auflöſung auf einmal geſtöhret und gänzlich gehemmet. Man muß demnach dieſes thörichte Verfahren, das Amalgama in Waſſer zu ſchütten, unterlaſſen und dafür einen ſteinernen Mörſer in heißem Sande ſtehen haben, in denſelben das Queckſilber und Gold ſchütten, und eine Viertelſtunde wohl unter einander reiben. Alsdann wird man ein viel beſſeres Amalgama haben, welches allenthalben gleichmäßig vergoldet, und wodurch die Vergoldung viel dauerhafter wird.

Die ſchönſte Vergoldung entſteht, wenn man, an ſtatt des gefeilten Goldes einen Goldkalk nimmt, der aus dem Königswaſſer mit blauem Vitriol niedergeſchlagen wird, welchen Niederſchlag Kunkel gelehret hat. Dieſer ſehr zarte Kalk iſt nicht allein zur Auflöſung in dem Queckſilber deſto geſchickter, ſondern die Vergoldung erlangt auch eine ſo hohe und prächtige Farbe, daß alle andere Vergoldungen ſehr matt dagegen ausſehen. Dieſer Kalk hat gerade ſo viel von Kupfer bey ſich, als erfordert wird, die ſchönſte Farbe des Goldes hervor zu bringen; und es iſt leicht begreiflich, daß dieſe Farbe, die allenthalben mit dem Golde auf das innigſte vereinigt iſt, weit ſchöner in die Augen fallen muß, als wenn die Vergolder durch die in ihrem Glühwachſe befindlichen Kupfertheilchen die Farbe des Goldes zu erhöhen ſuchen. Dieſe Kupfertheilchen hängen ſich nur auf der Oberfläche an; und da das Kupfer an ſich ſelbſt einen ſchlechten Glanz hat, ſo machen ſie zwar die

Ver-

Vergoldung röther, aber ſie ſchaden zugleich dem prächtigen Glanze des Goldes gar ſehr.

Ehe das Amalgama auf das ſilberne Geſchirr, welches man vergolden will, aufgetragen wird, kratzt man vorher das Geſchirr mit einer von feinem Meſſingdraht (der wie eine Bürſte gleichgeſchnitten iſt) zuſammen gebundenen Kratzbürſte (ſ. Th. VII, S. 410) und mit Bier ab, damit es völlig glatt werde, und beſtreicht vermittelſt eines Pinſels die Stelle, welche man vergolden will, mit Quick (Quickwaſſer, d. i. in Scheidewaſſer getödtetem Queckſilber). Dieſes erweicht, wenn man es durchgängig, wo man vergolden will, aufgetragen hat, die Oberfläche des Silbers, daß ſie ſich leicht mit dem Golde feſt vereinigt. Sollen nur einige Theile eines Geſchirres vergoldet werden, z. B. der Rand eines Bechers, ſo überzieht man die angränzenden Theile, welche keine Vergoldung erhalten ſollen, mit einer dicken Lehmerde, oder mit einem dicken Lehmwaſſer, in welches zerriebene Kreide gerührt worden. Soll etwas auswendig am Geſchirre matt gelaſſen werden, wird es mit gebranntem und in Waſſrr aufgelöſetem Weinſtein überpinſelt. Hierauf ſchmiert der Goldſchmied, vermittelſt des ſogenannten Betrageſtiftes (welches eine kupferne oder meſſingene, an einem Ende etwas aufgeworfene flache Klinge, und, der Geſtalt nach, einem ſchmalen Spatel ähnlich iſt, Fig. 1034, die weiche Maſſe auf das Silber, reibet es mit einem Pinſel aus einander, und legt das ſilberne Gefäß im Feuer auf einen Fuß oder Roſt, oder in eine Art von Kaſten, welcher auf einem eiſernen Ofen mit glühenden Kohlen ruhet. Es muß aber zum öftern umgekehrt werden, weil es ſonſt Flecken bekömmt. Alsdann nimmt er es vom Feuer, legt es auf ein Tuch in der Hand, und reibet das Amalgama mit einer Bürſte aus einander, damit es ſich an allen Orten gleichmäßig vertheile. Dieſes ſetzt er ſo lange

fort,

fort, bis das Queckſilber durch das Feuer völlig abgetrieben iſt, und bis die Vergoldung durchgängig eine Goldfarbe hat. So wie das Queckſilber abdunſtet, wird man die Stellen gewahr, wohin kein Gold gekommen iſt, und wohin alſo noch Amalgama gebracht werden muß. Das vergoldete Silber wird endlich in Kofent abgekühlt, und mit der in Bier oder Eſſig getunkten Kratzbürſte gerieben, welches verurſachet, daß das Gold ſich noch feſter auf das Silber anlegt. Endlich wird das Geſchirr mit Zinnaſche und präparirtem Blutſtein geſcheuert, und mit dem Brunierſtahl (ſ. Th. VII, S. 71) polirt.

Kleine Stücke, als: Gehenke, Kettchen u. d. gl. wirft man in ein mit Salmiak vermiſchtes ſiedendes Waſſer, rührt darin mit einem Holze, wirft nach und nach ſo viel von dem Amalgama hinein, als man auftragen will, rührt es allemal wieder um, legt das Stück auf ein heißes Blech oder Kohlen, läßt das Queckſilber abrauchen, und reibet alles wohl, daß es egal werde.

Dieſer Vorſicht ungeachtet behält die Vergoldung doch oft einen bleichen Schein, welcher vermuthlich zum Theil von einigen Unreinigkeiten im Queckſilber, zum Theil von etwas wenigem Queckſilber ſelbſt, welches nicht gänzlich verflogen iſt, herrührt. Dieſem Uebel hilft man dadurch ab, daß man das Silber, indem es aus dem Feuer kömmt, mit einer Miſchung, die man Glühwachs, Fr. Cire à dorer, nennt, beſtreichet. Das Glühwachs wird geſchmolzen, und auf die vergoldete Arbeit mit einem Pinſel aufgetragen, nachdem man ſie vorher mit der Kratzbürſte abgerieben hat. Man läßt das Geſchirr ſo lange auf glühenden Kohlen liegen, bis das Wachs abgelaufen iſt. Alsdenn ſtreicht man anderes auf, und wiederholt dieſes ſo lange, bis das Gold die gehörige Farbe erlangt hat. Endlich wird das vergoldete Stück in Urin abgekühlt,

und mit der Kratzbürſte und dem Brunierſtahl polirt. Eben dieſes Glühwachſes bedient man ſich auch, wenn einige Stellen auf den maſſiven goldenen Waaren eine abgeänderte Goldfarbe erhalten ſollen. An ſtatt des Glühwachſes, miſchen einige Goldſchmiede zu gleichen Theilen Salpeter, Salmiak, grünen Vitriol und Grünſpan, welche fein gepülvert werden; ſie machen das Geſchirr mit Waſſer naß, tragen das Mengſel auf, und erwärmen das Metall, bis es raucht.

Das Glühwachs der Vergolder beſteht öſters aus ſo vielerley unnützen Dingen, daß diejenigen, die dergleichen Zuſammenſetzungen angeben, nicht die geringſte chemiſche Kenntniß gehabt haben müſſen. Dergleichen iſt die oben, S. 235, angezeigte Compoſition. Ich ſehe nicht, was der theure Borax darunter ſoll. Es iſt hier weder darum zu thun, den Fluß zu befördern, indem das Wachs ohne dies leicht genug ſchmilzt; noch etwas zu reduciren. Wenn er aber als ein Salz wirken ſoll, um Unreinigkeiten wegzufreſſen, ſo iſt der Borax unter allen Salzen am wenigſten hiezu geſchickt. Der Alaun wird hierin viel beſſere Dienſte thun. Ueberdieß weiß man, daß der Borax das Gold bleich macht. Das iſt alſo gerade die entgegen geſetzte Eigenſchaft, welche man durch das Glühwachs zur Abſicht hat. Kurz, der Borax iſt hiezu gar nichts nütze.

Sodann kann man billig fragen, was der Bolus, Ocher oder Röthel, in dem Glühwachſe ſoll, und zwar gemeiniglich in ſo großer Quantität, daß faſt alle Künſtler unter 8 Loth Wachs, 2 Loth Röthel oder Bolus nehmen. Vermuthlich hat derjenige, der dieſes zuerſt erfunden hat, geglaubt, daß, weil Bolus, Ocher oder Röthel, roth ausſieht, derſelbe zur Erhöhung der Goldfarbe etwas beytragen ſolle, da doch dieſe Farbe von Eiſen herkömmt; und wenn es wirklich zum Schmelzen des Röthels käme, ſo müßte er, natürlicherweiſe, die Farbe des Goldes verderben, da das Gold ohne hin ſich mit dem Eiſen ſo gern vereiniget. Allein, da es bey einem ſolchen Glühfeuer nicht zum Schmelzen kömmt, ſo wirkt er in der That gar nichts, als daß er dem Vergolder nur mehr Mühe macht. Denn dieſe Bolus-, Ocher- oder Röthelerde ſetzt ſich auf die Vergoldung an, und er hat deſto mehr zu kratzen und zu bürſten, ehe er ſie wieder herunter bekömmt; da denn natürli-

cher-

cherweiſe manches ſchöne Goldſtäubchen mit herunter gekratzet wird.

Im 1. B. der Kunſt = und Werkſchule, S. 53, wird ein Glühwachs vorgeſchrieben, wozu nebſt 14 Loth gemeinen Vitriol, auch 12 Loth weißer Vitriol genommen werden ſoll. Da kein anderer weißer Vitriol bekannt iſt, als welcher Zink hält: ſo iſt dieſes eine ſehr ungereimte Zuſammenſetzung, weil dieſes zu Erhöhung des Goldes nichts beytragen kann, vielmehr der Zink das Gold blaß macht, und ſo gar daſſelbe verflüchtigen kann. Dieſe Compoſition iſt alſo wider allen Endzweck des Glühwachſes, es ſey denn, daß ſich der Verfaſſer vorgeſtellt hat, daß ſich der Zink mit dem zugleich vorgeſchriebenen Grünſpan und Kupferaſche vereinigen, und daraus ein Meſſing werden ſoll, um die Vergoldung wieder zu übermeſſingen.

Wenn ich ein Glühwachs anrathen ſollte, ſo würde es aus nichts weiter beſtehen, als aus 8 Loth gelben Wachs, 1 Loth Grünſpan, 1 Loth blauen Vitriol, und 2 Loth Alaun; dergeſtalt, daß das Wachs geſchmolzen, und die übrigen 3 Species, zart gepülvert, darunter gemiſchet würden. Dieſes würde alle Dienſte zu Erhöhung der Goldfarbe thun, und doch den Künſtlern weit weniger Mühe in dem nachherigen Kratzen verurſachen.

v. Juſti chymiſche Schriften, 2. Band, S. 113, fgg.

Soll das Gold noch eine ſchönere und höhere Farbe bekommen, ſo muß man es noch weiter hellen, d. h. heller an Farbe ſieden. Das hiezu dienliche Mittel, oder die ſo genannte Helle, wird folgendergeſtalt gemacht. Man ſtößt und miſchet 1 Theil gemeinen Schwefel, 1 Th. Weinſtein, und 2 Th. Kochſalz unter einander, und ſchüttet es in ſiedendes Waſſer, welches man bey dem Gebrauche wieder aufwallen läßt. Sollen einige Stellen der Vergoldung die vorige Farbe behalten, oder weiß bleiben, ſo überſtreicht man ſolche mit einem dünnen Teige von Weizenmehl, ſetzt das zu hellende Geſchirr in vorgedachte, am Feuer ſtehende, Helle, wendet es mit einem Holze nach allen Seiten in dem Waſſer fleißig herum, nimmt es heraus, ſpühlt es in kaltem Waſſer ab, thut es nochmals in die Helle,

wen=

wendet es um, und wiederholt ſolches etlichemal, bis es an Farbe hoch genug iſt. Kleine Stücke können an einem Faden in die Helle gehängt werden. Je weniger Gold angewandt worden, deſto länger läßt man die Sache in der Helle ſieden; läßt man ſie aber zu lange darin, ſo wird ſie ſchwarzfleckig, und vom Schwefel übel zugerichtet. Man zieht ſie daher bisweilen an den Fäden aus der Helle, ſpühlt ſie im Waſſer ab, und beſieht die Höhe der Goldfarbe. Endlich wäſcht man den Teig in kaltem Waſſer ab, polirt die nicht gehelleten Orte mit dem feinſten Sande oder Staubziegelmehl, wäſcht es in kaltem Waſſer ab, und trocknet es.

An ſtatt der beſchriebenen Helle, kann man ſich folgender, nach Kunkels Vorſchrift, mit noch mehrerm Vortheile bedienen. Man macht aus 3 Loth Schwefel, 1 Loth Alaun, 1 Loth Arſenik, $\frac{1}{2}$ Loth Curcuma, und $\frac{1}{2}$ Quent Spießglas, ein zartes Pulver, läßt dieſes in kochendem, abgeſchäumten Urin ein wenig ſieden, und thut das vergoldete Geräth hinein, bis die Farbe deſſelben hoch genug iſt. Wenn man dieſe Arbeit recht anbringt, ſo wird man mit einem Ducaten ſo weit reichen, als ein anderer mit dreymal ſo viel Golde.

Die Meſſingarbeiter, z. B. die Gürtler ꝛc. machen, wie die Goldſchmiede, beym Vergolden, aus Ducatengold und Queckſilber ein Amalgama, tragen es mit einem kupfernen Betrageſtifte auf das Meſſing auf, und laſſen das Queckſilber auf einem Kohlenfeuer abrauchen. Nur erhöht der Gürtler die Farbe des Goldes nicht durch Glühwachs, ſondern mit Schwefel und Weinſtein. Er kocht beydes zu gleichen Theilen im Waſſer, legt einen Knopf neben dem andern in die Felder des Erhellungsbleches, verſchließt das Werkzeug mit ſeinem durchlöcherten Deckel und taucht das Blech mit den Knöpfen in Waſſer, worein nach Gutdünken ein Theil rother ungebrannter Weinſtein und 2 Theile Küchenſalz geſchüttet worden. Die Knöpfe müſſen aber in beſtändiger Bewegung bleiben, ſonſt

lau-

laufen ſie an; und je öfter man ſie eintaucht, deſto hö- her wird die Farbe der Vergoldung.

Das Hellungs- oder Erhellungsblech, worein der Gürtler die Knopfplatten, wenn er ihnen nach dem Vergolden eine höhere Farbe geben will, legt, Fig. 1035, hat die Figur einer durchlöcherten blechernen Wageſchale, aus welcher drey Drahte, wie die Schnüre an einer Wageſchale, heraus gehen, um dieſelbe mit den vergoldeten Platten damit in das Waſſer der Helle herab zu ſenken. Bey dem Gebrauche wird ein durchlöcherter Deckel von Eiſenblech, a, aufgeſetzt.

Wenn Eiſen vergoldet werden ſoll, muß man es heiß machen, und in Scheidewaſſer ablöſchen; ſo wird es roth wie Kupfer; alsdann verfährt man ferner damit, wie mit Meſſing oder Kupfer. Man pflegt auch, um die Queckſilberſolution auf Eiſen haftend zu machen, das Eiſen in eine Aufſöſung des blauen Kupfervitriols zu tauchen, oder mit dem, etwas angefeuchteten, Vitriole ſelbſt zu überreiben, wornach es ſich ſogleich mit einer Kupferhaut belegt, und nunmehr die Vergoldung auf eben die Art, wie gediegenes Kupfer, annimmt.

Vom Vergolden der Degen- Säbel- und Hirſchfängerklingen, ſ. Th. XVII, S. 112.

Das Vergolden der Metalle im Feuer, vermittelſt des Amalgama, iſt mit zwey Ungemächlichkeiten vergeſellſchaftet. Die eine iſt, daß die arbeitenden Perſonen den Dämpfen des Queckſilbers bey dem Abrauchen deſſelben ausgeſetzt ſind, und mehrentheils, früher oder ſpäter, ihre Geſundheit dadurch ungemein ſchwächen; denn der eingezogene Dampf des verrauchenden Queckſilbers greift die Lunge an, und bringt darin Geſchwüre und Verhärtungen hervor, woraus endlich eine Cacherie oder abzehrende und mit Jucken oder Reiſſen, Zittern und Steifigkeit der Glieder vergeſellſchaftete Lungenſucht entſteht. Die andere Ungemächlichkeit iſt die Einbüßung des Queckſilbers. Man nimmt daher die Vergoldungsarbeit gemeiniglich in freyer Luft,

ſo daß der Wind dem Arbeiter in den Rücken wehe, vor. Wenn eben keine ſtarke Luft geht, muß der Lehrburſch mit einem Fächer den ſchädlichen Dunſt von dem Arbeiter wegwehen, denn der Queckſilberdampf iſt ſo durchdringend, daß ein Goldſtück, welches der Vergolder in den Mund nähme, unter der Arbeit des Vergoldens weiß werden würde. Man vergleiche hiemit die oben, S. 357, angeführte Geſchichte.

Beyde Ungemächlichkeiten, inſonderheit die erſtere, als die wichtigſte, können auch bey dem Gebrauche eines zu Verrichtung dieſer Arbeit beſonders eingerichteten Ofens ziemlich vermieden werden. Wenn nämlich die Gemeinſchaft eines Ofens mit ſeinem Rauchfange, anſtatt, daß derſelbe über dem Feuer ſey, unter dem Roſte angebracht, die Aſchenheerdthüre oder andere Oeffnungen unter dem Roſte verſchloſſen, und das Mundloch des Ofens offen gelaſſen wird, ſo tritt der Zug der Luft, welcher ſonſt von unten hinein getreten wäre, nunmehr von oben hinein, zieht niederwärts, durch den Roſt hindurch, nach dem Rauchfang, und nimmt ſowohl die Kohlendämpfe, als auch den Rauch von den darauf liegenden Materien, zugleich mit ſich fort. Der hintere Theil des Ofens muß etwas höher über dem Feuer, als der vordere ſtehen, und mit einem Eiſenbleche belegt werden, damit die Luft nur von vorn, wo der Arbeiter ſteht, hinein ziehe, welcher ſolchergeſtalt vor den Dämpfen vollkommen geſichert, und von den Beſchwerlichkeiten der Hitze befreyet iſt, und zugleich auch die völlige Freyheit behält, ſeine Arbeit hinein zu ſetzen, danach zu ſehen, und ſie heraus zu nehmen. Wenn ein ſolcher Ofen aus ſtarkem geſchmiedeten Eiſenbleche verfertigt wird, iſt er vollkommen dauerhaft. Das oberſte Ende des Rauchfangs kann ungefähr anderthalb Fuß höher, als die Höhe des Feuers, gehen. Darüber wird eine weitere Röhre angebracht, welche einen Zwiſchenraum von 1 Zoll, und darüber, rings herum zwiſchen demſelben und dem Rauchfange läßt, und 10 bis 12 Fuß in die Höhe geht. Die zwiſchen dem Rauchfange und der auswendigen Röhre auffallende äußere Luft hindert, daß die letztere nicht ſehr erhitzt werden kann, ſo, daß die Queckſilberdämpfe ſich an den Seiten derſelben verdicken, und in ein fließendes Queckſilber anſetzen, welches alsdann herab fällt, daſelbſt in einem hohlen Rande, welcher dadurch entſteht, wenn man etwas von dem unterſten Theile hin inwärts bieget, aufgefan-

gen und durch eine Seitenröhre in ein eigenes Behältniß geleitet wird.

Nachdem ich bisher das Vergolden der Metalle beſchrieben habe, wende ich mich zur Beſchreibung des Vergoldens auf Holz, Gyps, und andere Sachen.

Das Vergolden auf Holz, Stein, Gyps ꝛc. iſt entweder Waſſervergoldung oder Oehlvergoldung, nachdem die zu vergoldenden Sachen dazu vorbereitet worden. Die Vergoldung auf Leimgrund wird im Fr. Dorure en détrempe, die auf Oehlgrund aber Dorure à l'huile, genannt. Ehe eine Sache vergoldet wird, muß ein flüſſiges Weſen oder eine Materie, welche die Goldblättchen feſt hält, darauf ausgebreitet werden. Da es, vorerwähntermaßen, eine Waſſer- und eine Oehlvergoldung giebt, ſo verfertigt man auch zweyerley Grund, das Gold darauf zu tragen, wovon ein jeder ſich zu einer von beyden Arten ſchickt. Den Waſſergoldgrund oder das Poliment, Fr. Aſſiette, gebraucht man, um die Waſſervergoldung zu befeſtigen, und zu poliren; und den Oehlgrund, Fr. d'or couleur, die Beize, Fr. Mordant, und noch eine andere Miſchung, zur Befeſtigung der Oehlvergoldung.

Der Waſſergoldgrund oder das Poliment, worauf man die Waſſervergoldung trägt, beſteht aus rothem Bolus, etwas Röthel, Waſſerbley, und ein wenig Baumöhl. Auf ein Pfund Maſſe rechnet man einen halben Eßlöffel voll Baumöhl. Der Bolus, Röthel und das Wäſſerbley, müſſen jedes in klarem Flußwaſſer abgerieben werden. Wenn alles trocken iſt, wird es unter einander gemiſcht, und mit Baumöhl abgerieben. Bey dem Auftragen rührt man, wie ich weiter unten zeigen werde, das Mengſel mit Leim ein. Der Oehlgoldgrund wird von den Ueberreſten der Oehlfarben gemacht, die in den Pinſeltrog kommen, wenn die Maler ihre Pinſel ausdrücken und rein machen. Dieſe Materie iſt ſehr fett und kleberig, und

dient,

dient, wenn ſie noch einmal abgerieben und durch ein Tuch gedrückt iſt, zum Grunde, um die Goldblätter darauf zu legen. Sie wird immer fetter, je älter ſie iſt. Man läßt ſie in einem gläſernen Gefäß oder bleyernen Büchſe, ein ganzes Jahr lang, an der Sonne ſtehen. Man kann auch einen guten Oehlgrund mit Bleyweiß Silberglätte und etwas Umbra machen, welche mit Mohnöhl abgerieben, mit demſelben Oehl eingerührt, und ebenfalls ein Jahr lang der Sonne bloß geſtellt worden.

In England iſt folgende Methode gebräuchlich. Man reibet gelben Ocher mit Waſſer ab, läßt ihn auf einem Stein von Kreide trocknen, und reibet ihn hernach mit Malerfirniß ab, um ihm die gehörige Conſiſtenz zu geben. Hiemit wird die Sache, die vergoldet werden ſoll, etlichemal überſtrichen, und wenn die Farbe meiſt trocken, aber noch klebrig genug iſt, um das Gold feſt zu halten, werden die Blättchen darauf gelegt.

Die Beize oder der **Mordant**, iſt eine Compoſition, deren man ſich, zumal wenn die Arbeit bald fertig werden ſoll, zur matten Vergoldung, wie auch zum Bronziren bedient. Sie beſteht aus Judenpech und Malerfirniß, worunter Waſſerbley gemiſcht iſt, und wird hernach mit Terpenthinöhl verdünnet. Andere nehmen bloß fetten Firniß dazu, aber er thut keine ſo gute Wirkung.

Einige Künſtler bedienen ſich weder des obigen Oehlgrundes, noch der Beize, ſondern einer gewiſſen Compoſition, welche ſie die **Miſchung**, Mixtion, nennen. Es iſt eine flüſſige Materie, die ein jeder nach ſeinem Gutdünken zubereitet, und die, wenn ſie recht gemacht iſt, jenen Oehlgoldgrund und die Beize weit übertrifft, weil ſie keine Erhabenheit zurück läßt, und macht, daß man die Stellen, wo die Goldblättchen an einander ſtoßen, nirgends ſehen kann. Wenn das Vergolden oder Bronziren geſchwinde fertig werden ſoll, läßt man 3 Unzen Gummi Lacca in einem Quart

Weingeiſt im Marienbade zergehen, und bedient ſich dieſer flüſſigen Materie als einer Vorbereitung zum Vergolden, um die Oehlfarben zu reinigen und in den Stand zu ſetzen, die Vergoldung anzunehmen, ehe man gedachte Miſchung darauf bringt.

Die Oehlvergoldung gebraucht man gemeiniglich auf den Kuppeln und Dächern der Kirchen, Paläſte und anderer großen Gebäude, zu den Statüen und Vaſen von Gyps oder Bley; kurz, zu ſolchen Sachen, die der freyen Luft und Wetter ausgeſetzt ſind. Die Feuchtigkeit ſchadet ihr nichts; man kann ſie auch täglich abwaſchen, ohne ſie abzureiben; daher auch eiſerne Gitter, Altäre, Kutſchen u. d. gl. auf dieſe Weiſe vergoldet werden. Die Waſſervergoldung erfodert weit mehr Zubereitung, und unſtreitig auch mehr Kunſt; ſie kann aber nicht bey ſo vielerley Sachen angebracht werden. Gewiſſe Bildhauerarbeiten in Stein und Holz, allerley Sachen und Kaſten von Pappe, und einige Verzierungen in den Zimmern, ſind das einzige, was auf Leimgrund vergoldet wird. Dieſe Arbeit kann weder Regen noch andere rauhe Witterung vertragen, ſondern verdirbt, und das Gold ſpringt ab. Hingegen nimmt ſie ſich auch weit ſchöner, feiner und zarter aus. Anſtatt daß die Oehlvergoldung immer einerley Anſehen hat, kann man durch jene gleichſam malen, die Glanz- und Mattvergoldung hat ihren Schatten, ihre Reflexe und Nüanzen.

Man behauptet gemeiniglich, daß die alten Vergoldungen beſſer, als die unſrigen ſind. Wenn die Frage bloß von der Dauerhaftigkeit iſt, ſo kann man es einräumen, weil die Alten das Gold viel dicker auflegten; in dem ſchönen Anſehen und der Feinheit aber übertrifft die heutige Arbeit die ihrige weit. Ihre Bildhauerey war plump und matt, ohne richtige Zeichnung, ohne artige Erfindung und angenehmes Anſehen. Ihre Vergoldung war nichts beſſer; ſie achteten nicht auf den Ausdruck, den die Bildhauerey haben ſollte; ſie verſtanden das Ausputzen nicht; alles war Glanzvergoldung, weil alles, ihrer

rer Meinung nach, glänzen mußte. Man bemerkt faſt gar keine matte Stellen, keinen Wiederſchein. Der Meißel des künſtlichen Bildhauers giebt dem Holze ein Leben, und der Vergolder giebt ihm durch die feinen Züge der Politur gleichſam den ſtärkſten Ausdruck und die Sprache.

Die **Waſſervergoldung** findet, wie bereits geſagt worden, auf allerley Materien, als: Holz, Stein, Gyps u. ſ. w. Statt; man muß aber die Materie dazu vorbereiten, d. h. ſie erſt glatt machen, und alsdann eine Compoſition darauf ſtreichen, damit das Gold darauf haften kann. Dieſe Vorbereitung kömmt mit der von der überfirnißten und polirten Malerey überein. Die Waſſervergoldung muß in Werkſtätten, die nicht zu heiß, und keinen Sonnenſtrahlen ausgeſetzt ſind, vorgenommen werden. Bey großer Hitze im Sommer gelingt ſie nicht. Eben ſo wenig darf es in feuchten Zimmern geſchehen, oder wo übelriechende Ausdünſtungen ſind. Einige wollen ſogar die Frauensperſonen zur Zeit ihrer Reinigung, davon entfernt wiſſen.

Bey Vergoldung der Tapetenleiſten und Stäbe, Spiegel = und Schildereyrahmen; und anderer innerhalb des Gebäudes befindlicher Sachen, auf Waſſerfarbengrund, beſteht die erſte Arbeit in dem Leimtränken. Man läßt 1 Quart Waſſer mit einer Hand voll Wermuthblätter und 2 bis 3 Knoblauchköpfen, bis auf die Hälfte einkochen, drückt es durch eine Leinwand, und thut eine halbe Hand voll Salz, nebſt $\frac{1}{2}$ Nößel Eßig hinzu. Mit dieſer Compoſition, die nicht nur das Holz vor dem Wurmſtich bewahrt, ſondern auch die in dem Holze befindlichen Würmer tödtet, vermiſcht man eine gleiche Quantität kochenden guten Leim, ſtreicht ſolchen ganz warm mit einem kurzen Borſtenpinſel auf, und ſtaucht bey dem Auftagen mit dem Pinſel auf das Holz, damit der Leim die Verzierung durchgängig und ſelbſt in den kleinſten Vertiefungen überziehe. Vergoldet man auf Stein oder Gyps, ſo muß man, anſtatt einmal, zweymal mit Leim trän-

 ken.

ken. Zuerſt mit ſchwachem aber kochendem Leim, damit er ſich recht einziehe und den Stein naß mache; zum andernmal nimmt man ſtärkern Leim. Hiebey darf aber niemals Salz untergemiſcht werden, wie bey dem Holze, weil ſich ſonſt ein Salzſtaub auf dem Golde anlegt, wenn der Stein oder Gyps ſich an einem feuchten Orte befindet.

Die zweyte Arbeit beſteht in der Zubereitung des weißen oder Kreidegrundes. Man läßt ein Quart ſtarken Pergamentleim warm werden, und gießt $\frac{1}{2}$ Nößel Waſſer dazu, ſtreuet zwey gute Hände voll gepülverte, weiche, feine, reine Kreide (*) (welche auch wohl zuweilen, damit ſie recht fein werde, auf einer Krämpel der Wollarbeiter gekrämpelt, und durch ein feines ſeidenes Sieb geſiebet wird) hinein, läßt es eine halbe Stunde einweichen, rührt es wohl durch einander, und trägt es recht warm auf, und zwar mit einem gleichen Strich, daß die Farbe nirgends dicker komme. Man muß ſie mit einem kleinen Borſtpinſel in alle Vertieſungen des Schnitzwerkes bringen. Dieſer weiße Grund muß zwar nicht zu ſtark, aber doch ſo, daß das Holz nirgends hervor ſcheine, ſondern hinlänglich bedeckt ſey, aufgeſtrichen werden. Hierauf nimmt man ſtarken Pergamentleim, und ſtreuet ſpaniſches Weiß, oder Kreide, ſo ebenfalls gepülvert und durchgeſiebt iſt, nach Gutdünken hinein, bis der Leim nicht mehr zu ſehen, und etwa einen Finger breit bedeckt iſt. Der zugedeckte Topf wird alsdann laulich am Feuer erhalten, und $\frac{1}{2}$ Stunde darauf ſo lange umgerührt, bis die kleinen Klumpen Farbe völlig zergangen ſind, und alles wohl gemiſcht iſt. Wenn das Weiß etwas warm iſt, ſtreicht man es, wie bey dem Leimtränken, ſauber, gleich und dünn auf. Iſt das Weiß zu dick, ſo bekömmt die Arbeit leicht Blaſen. Mit dieſer Farbe gründet man 7, 8 bis

(*) Anſtatt der Kreide nehmen Einige ſpaniſches Weiß.

bis 10mal; nachdem die Arbeit, und die am Holze und dem Schnitzwerk befindlichen Fehler es erfodern. Die hervorſtehenden Theile, welche eine Glanzvergoldung bekommen, müſſen vorzüglich gut mit dieſem Grunde bedeckt werden, weil die Politur des Goldes hernach deſto ſchöner wird. Inſonderheit iſt in Acht zu nehmen, daß kein neuer Anſtrich vorgenommen wird, bis der erſte recht trocken iſt. Man erkennt dieſes daraus, wenn man die Hand verkehrt leiſe darauf drückt. Die 8 oder 10 Anſtriche müſſen auch alle von gleicher Stärke ſeyn, nämlich der Leim und die Kreide dürfen das einemal nicht dicker und in größerer Quantität hinzu gemiſcht werden, als das andere. Trägt man einen dicken Anſtrich auf einen dünnen, ſo hält der letzte den erſten nicht, und die Arbeit ſpringt leicht ab. Der letzte weiße Anſtrich muß ziemlich warm, und etwas leichter als die vorhergehenden ſeyn; man ſtreicht ihn daher ſehr leicht und dünn auf.

Die dritte Arbeit iſt das Ausfüllen der Löcher und Abreiben. Während der Zeit, daß die verſchiedenen Aufträge des weißen Grundes gemacht werden, muß man die kleinen Blaſen niederſtreichen, und die kleinen Löcher oder andere Lücken, wo man dergleichen antrifft, ausfüllen. Dieſes geſchieht mit einem Kitt von Leim und weißer Farbe, welchen man grobes Weiß, Fr. gros blanc, nennt. Darauf reibt man mit einem Stück von Seehundfell die Splitter des Holzes ab.

Die vierte Arbeit iſt das Glätten und Abreiben mit Bimsſtein. Wenn der Kreidegrund fertig und trocken iſt, ſchleift man Bimsſteine auf einer Ziegelplatte zum Theil platt, um die flachen Felder damit abzureiben, und zum Theil rund, um in die Hohlkehlen hinein zu dringen. In eben der Abſicht ſchneidet man auch kleine dünne Stäbe von Holz, um das von Farben voll gefloſſene Schnitzwerk zu reinigen. Zum Glätten macht man nur immer einen kleinen Raum

auf einmal mit einem Borſtpinſel naß, und glättet und reibt ſowohl mit den kleinen Stäben, als mit den Bimsſteinen, gleich hinter drein; d. h. man reibt mit einem weichen, zum Kreidegrund bereits gebrauchten Pinſel nur ſanft, wodurch die Oberfläche glatt und eben anzufühlen wird. So wie man eine Stelle geglättet hat, wäſcht man die Unreinigkeiten ab, und wiſchet darauf alles Waſſer mit einem Schwamm weg. Man nimmt auch alle ſich etwa darauf befindenden Körner oder Stäubchen mit dem Finger hinweg. Von dieſer Vorbereitung hängt die künftige Schönheit des Werkes ab. Endlich wiſcht man mit einer groben Leinwand alles ab.

Die fünfte Arbeit iſt das Repariren. Ob gleich die Arbeit geglättet, mit Bimsſtein abgerieben und trocken iſt: ſo ſind doch noch manche Feinheiten des Meiſſels vom Bildhauer unkennbar geworden, und dieſe müſſen reparirt werden, welches mit gewiſſen Haken von verſchiedener Geſtalt, a b, Fig. 1036, geſchieht, welche man Reparirhaken, Spitz = und Kratzhaken nennt, und damit die verſchiedenen Flächen der Bildhauerarbeit, nachdem bald dieſer, bald jener nöthig iſt, überfährt, und ihm die vor der Anlegung des Kreidegrundes gehabte Form wieder giebt. Zu dieſer Arbeit wird viel Fleiß erfodert. Ein geſchickter Reparirer weiß dem Kreidegrunde alle feine Züge wieder zu geben, als wenn die Arbeit erſt aus den Händen des Bildhauers käme.

Alsdann wird ſechſtens das Reinigen vom Schmutz vorgenommen, da nämlich der Kreidegrund wieder ſo rein gemacht wird, als er zu Anfange des Auftragens war. Da das Repariren eine ziemliche Zeit erfodert, und während der Zeit zum öftern mit den Händen begriffen wird, ſo wird das Weiß dadurch ſchmierig und ſchmutzig. Man macht es deswegen wieder mit einer angefeuchteten Leinwand rein, indem man damit ſowohl

wohl über die Stellen der Glanz= als matten Vergoldung fährt, die reparirten Stellen aber nur mit einem feuchten, weichen Borſtpinſel überſtreicht. Es müſſen gar keine Körner oder Pinſelhaare auf dem Kreidegrunde bleiben.

Wenn alles trocken iſt, erfolgt ſiebentens das Schachteln, da man nämlich alle glatte Stellen mit Schachtelhalm abreibt, ohne jedoch den weißen Grund abzureiben oder zu verderben.

Nunmehr wird achtens, der gelbe Anſtrich gegeben. In ½ Nößel weißen, reinen und wie Kryſtall hellen Pergamentleim, welcher halb ſo ſtark als der Leim zum Kreidegrunde ſeyn muß, ſchüttet man 4 Loth gelben Ocher. Der Ocher wird mit Waſſer ſehr fein abgerieben, in den warmen Leim eingerührt, und ruhig hingeſtellt. Wenn ſich das Gelb zu Boden geſetzt hat, gießt man das Dünne oben ab, und filtrirt es durch ein feines Neſſeltuch, oder ein ſeidenes Sieb: ſo hat man eine gelbe Tinte. Dieſe wird mit einem weichen Borſtpinſel ſehr warm aufgetragen, und dadurch der ganzen Arbeit ein gelbes Anſehen gegeben. Man muß aber nicht zu ſtark und langſam aufſtreichen, ſonſt würde ſich der weiße Kreidegrund auflöſen, alle feine Züge vom repariren würden vergehen, und die ganze Arbeit dadurch verdorben werden. Dieſe gelbe Tinte dient nicht nur die Vertiefungen auszufüllen, wo das Gold zuweilen nicht hingebracht werden kann, ſondern auch gleichſam ſtatt einer Beize, worauf ſich hernach ſowohl das Poliment, als das Gold, deſto feſter auflegt.

Das abermalige Schachteln und Reinigen iſt die neunte Arbeit. Wenn der gelbe Anſtrich trocken iſt, überreibet man die ganze Arbeit noch einmal mit Schachtelhalm, aber nur leicht, um alle noch etwa darauf befindliche Körner und Pinſelhaare wegzubringen, und der Oberfläche auch die geringſte Ungleichheit zu benehmen.

Alsdann folgt 10) das Auftragen des Poliments. Man nimmt ſchönen, reinen und filtrirten dünnen Pergamentleim, darin ſich nicht der geringſte fremde Zuſatz befindet, wärmt ſolchen ein wenig, und rührt das Poliment nach der oben davon gegebenen Vorſchrift, darin ein. Dieſes trägt man ſowohl auf die Stellen, welche Glanz als matte Vergoldung bekommen, dreymal hinter einander auf, doch ſo, daß nichts davon in den Kreidengrund eindringe. Bey dieſer Arbeit bedient man ſich eines beſonders dazu gemachten ſehr langen, dünnen und weichen Borſtpinſels.

Der Vergolder trägt das Poliment aus einer doppelten Urſache über den Kreidegrund auf. Es befördert den Glanz der Goldblätter, und verſchaffet der Vergoldung zugleich einen Farbengrund. Daher wählt der Vergolder unter den Goldblättern gemeiniglich ein rothes, und unter den Silberblättern ein weißes Poliment. Der geringſte Fehler der Vergoldung würde ohne einen gefärbten Grund in die Augen fallen.

In Berlin brauchen einige Vergolder ein Poliment, welches ſie kalt, andere aber ein ſolches, welches ſie warm auftragen. Ein Poliment, welches kalt aufgetragen wird, ſetzt der Künſtler z. B. aus $\frac{1}{4}$ Pfund rothen Bolus, $\frac{1}{4}$ Loth weißen Wachs, und $\frac{1}{2}$ Loth venetianiſcher Seife zuſammen. Er wählt unter andern Farben den rothen Bolus vorzüglich deswegen, weil er die Eigenſchaft hat, daß er die Goldblätter beym Auftragen an ſich zieht. Die gedachten Beſtandtheile des Bolus werden anfänglich mit Waſſer auf einem Reibeſteine gerieben, und zuletzt mit dem Weißen von 3 Eyern, wozu man noch etwas Kornbranntwein hinzu gießt. Das Eiweiß iſt zu dieſem Gebrauche am geſchickteſten, wenn es bereits ſo lange geſtanden hat, daß es in die Fäulniß übergegangen iſt. Endlich erwärmt der Vergolder die ganze Maſſe in einem metallenen Gefäß, und reibt ſie zuletzt erwärmt auf einem Reibeſteine ſo fein wie möglich. Er ſetzt dieſe Arbeit ſo lange fort, bis er keine Körner mehr bemerkt, wenn er dieſes Poliment zwiſchen den Fingern, oder wohl gar zwiſchen den Zähnen nimmt. Dieſes Poliment wird in einem Glaſe zum Gebrauch aufgehoben, im erfoderlichen Falle mit Waſſer etwas flüſſig gemacht, und mit einem feinen Haarpinſel etwa zweymal auf den Kreidegrund aufgetragen. Ein Poliment, welches man warm auftragen will, wird, anſtatt des Eiweißen,

mit Leimwaſſer von Pergamentſpänen gerieben, und mit einem Haarpinſel warm aufgetragen. Mit dieſem Poliment werden aber nur diejenigen Stellen der Bildhauerarbeit, welche glanz vergoldet werden ſollen, beſtrichen. Diejenigen hingegen, welche man matt vergolden will, werden nur mit einer dünnen Leimfarbe von hellem Ocher überzogen.

Wenn die drey Aufträge des Poliments trocken ſind, wird 11) dasjenige, was in der großen ebenen Portion matt bleiben ſoll, mit einer neuen tockenen Leinwand abgerieben, welches verurſacht, daß ſich das Gold, welches nicht polirt wird, beſſer aufbreitet, glänzend wird, und daß das Waſſer bey dem Auftrage der Vergoldung beſſer abläuft. Hierauf giebt man den übrigen Theilen, die Glanzgold werden, und nicht abgerieben ſind, noch zween Anſtriche vom Poliment, welches zuvor in Leim eingerührt, und durch Zugießung etlicher Tropfen Waſſer gelinder gemacht worden: ſo iſt die Arbeit bis zur Vergoldung fertig.

Es folgt nunmehr 12) das Auftragen der Goldblätter ſelbſt. Hier muß ich zuvörderſt einige dazu gehörige Werkzeuge, als: die Pinſel zum Anfeuchten, den Anſchießpinſel, das Goldkiſſen, und den Bilboquet beſchreiben.

Die Pinſel zum Anfeuchten beſtehen aus Haaren des Grauwerkes, womit man die zu vergoldenden Stellen anfeuchtet, damit das Gold darauf hafte. Nach dem Gebrauche muß man ſie gleich aus dem Waſſer nehmen und ausdrücken, damit ſie ſpitzig bleiben.

Der Anſchießpinſel, Fig. 1037, iſt das Ende eines Schwanzes vom Eichhorn, deſſen Haare aber nicht unmittelbar an einem Pinſelſtiel, ſondern zwiſchen einem zuſammen geſchlagenen Kartenblatt befeſtigt, und wie ein Fächer 2 bis 3 Zoll ausgebreitet ſind. Das Kartenblatt iſt an einem Stiel mit einem Niete befeſtigt, und läßt ſich auf dem Niete zum Theil im Kreiſe umdrehen. Bey dieſer Einrichtung des Pinſels iſt der Stiel

Stiel nie hinderlich, wenn man ein Goldblatt mit dem Pinſel aufträgt. An dem entgegengeſetzten Ende iſt an dem Stiele ein gewöhnlicher Haarpinſel befeſtigt. Der Vergolder reibt den breiten Anſchießpinſel an ſeiner Stirn, und macht ihn hiedurch kleberig. (*) Man legt das Goldblatt damit ſacht auf die zu vergoldende Sache, und haucht ein wenig darüber, um es deſto beſſer auszubreiten. Mit dem am andern Ende befindlichen Haarpinſel wird das aufgelegte Goldblatt an den Farbengrund angeſtaucht.

Das Goldkiſſen iſt ein länglich viereckiges Stück Holz, worauf man 2 oder 3 Streifen Baumwolle, 3 Finger hoch, legt, und ein gar gemachtes, in Milch geweichtes Kalbfell, dergleichen die Gärber bloß zum Gebrauche der Vergolder verfertigen, darüber ausbreitet. Wenn dieſe Haut ausgebreitet iſt, macht man an den 4 Seiten einen Rand von Pergament, um das Gold darauf zu behalten.

Der Bilboquet iſt ein unten mit Leder und feinem Scharlach überzogenes, oben aber rundes Hölzchen. Man haucht darauf, und nimmt damit die Goldſtreifen auf, die man durch ein dazu beſtimmtes Meſſer mit einer breiten dünnen Klinge abſchneidet. Man vergoldet damit die geraden Stellen, wo das Gold nicht überſtehen ſoll. Die Arbeit wird auf dieſe Art viel ſauberer und accurater, als mit dem Anſchießpinſel.

Man nimmt alſo von den beſten Goldblättern, die von gleicher Farbe, nicht löcherig ſind, und buchweiſe verkauft werden, breitet hievon ein Buch auf dem Kiſſen aus, und feuchtet die zu vergoldende Stelle, nach

(*) In Frankreich ſtreicht man den Anſchießpinſel, ehe die Goldblätter damit aufgenommen werden, gelinde auf dem einen Backen, worauf man bey der Arbeit allezeit etwas Hammelfett hat, welches durch die natürliche Wärme deſſelben weich erhalten wird, und macht, daß das Gold ſich an dem ein wenig damit beſchmierten Anſchießpinſel anhält.

nach Proportion ihrer Größe, mit Pinſeln von verſchiedener Größe an. Zum Anfeuchten nimmt man Kornbranntwein, der den Farbengrund wieder kleberig macht, oder auch nur Waſſer, welches aber klar, rein und vornämlich ſehr friſch ſeyn muß. Im Sommer wirft man deswegen Eis hinein, oder nimmt alle halbe Stunden friſches, und ſtreicht ſolches nach und nach auf, wie man das Gold aufträgt. Die Vertiefungen werden allemal eher, als die oberſten hervorragenden Stellen, vergoldet. Wenn das Blatt aufgelegt iſt, ſtreicht man etwas Waſſer auf die Hinterſeite, nimmt ſich aber in Acht, daß nichts auf die Oberfläche komme, weil ſonſt die Vergoldung, zumal wo Glanzvergoldung hinkömmt, fleckig wird. Vermöge dieſes Waſſers breitet ſich das Blatt beſſer aus. Man haucht alsdann das mit dem Anſchießpinſel aufgelegte Blatt an, ſtaucht es mit dem Haarpinſel feſt, und nimmt mit dieſem Pinſel zugleich das ſich etwa ſammelnde Waſſer weg, damit das Poliment und der Kreidegrund nicht losweiche.

Hierauf folgt 13) das **Poliren**. Der Polirſtein oder Polirzahn, Fr. pierre à brunir, deſſen man ſich hiezu bedient, iſt von Blutſtein, von hartem Kieſelſtein oder Achat, den man auf einem Schleifſteine glatt ſchchleifet, ihm die Form eines Wolfszahnes giebt, und hernach in einem meſſingenen Ring mit einem hölzernen Stiel faßt. Auf denen Stellen, welche glanzvergoldet werden ſollen, und zu dem Ende dazu vorbereitet ſind, läßt man das Goldblatt etwas, aber nicht völlig, antrocknen, weil ſie ſonſt keinen ſo guten Glanz annehmen. Doch muß vorher das Gold an den netzförmigen Stellen recht ausgedrückt werden, damit es ſich nicht hebe und Beulen mache. Man überfährt hierauf alles noch einmal mit einem langhaarigen weichen Pinſel, um den Staub, der etwa darauf gefallen ſeyn könnte, wegzunehmen. Alsdann fährt man

mit

mit dem Polirſteine hin und wieder, hält aber den linken Daumen darauf, um ihn beſſer in der Gewalt zu haben, damit er nicht auf die Seite ausfahre, und die Theile, welche nicht polirt werden ſollen, berühre. Man feuchtet eine ſolche Stelle mit einem kleinen Pinſel wieder an, legt ein Stückchen Gold darauf, und polirt ſie, wenn ſie trocken geworden iſt.

Wenn die Glanzvergoldung polirt iſt, ſo müſſen 14) die übrigen Stellen die Matte bekommen, oder die Goldblätter müſſen daſelbſt mit einer Matte feſt geſetzt werden. Man trägt nämlich einen dünnen ſanften Anſtrich von ſchönem reinem Pergamentleim auf, der keine erdige Theilchen hat, und halb ſo ſtark iſt, als der zum gelben Anſtrich bey der achten Arbeit. Er muß etwas warm ſeyn. Man ſtreicht nur einmal damit über das Gold, und ſucht ihn in alle Vertiefungen der Bildhauerarbeit zu bringen, wodurch das Gold matt, und zugleich feſt an den Grund gedrückt wird. Die Abſicht, weshalb einige Stellen der Vergoldung matt bleiben, iſt, damit ſich die polirten Stellen neben den matten deſto beſſer ausnehmen.

Zuweilen werden bey dem Vergolden kleine Vertiefungen aus der Acht gelaſſen, oder es bekömmt, bey dem Auftrage der Matte, Riſſe, und es löſet ſich dabey etwas los. Alsdann ſchneidet man ein Goldblatt auf dem Kiſſen in kleine Stückchen, und trägt dieſe mit einem kleinen Pinſel auf, nachdem man zuvor den Ort, wo etwas fehlt, mit einem eingetauchten Pinſel angefeuchtet hat. Die Pinſel zum Ausbeſſern ſind von verſchiedener Größe; ſie müſſen rund und ſehr weich ſeyn, damit ſie das Gold nicht beſchädigen, wenn man es damit aufnimmt. Wenn die Ausbeſſerung geſchehen iſt, überſtreicht man alle Stellen mit ein wenig Leim.

Hierauf giebt man die Helle, Fr. vermeillonner, und bereitet hiezu eine flüſſige Compoſition, welche die

Helle, Fr. Vermeil, genannt wird. Man nimmt: Orlean, 2 Unzen; Gummigutt und präparirten Zinnober, von jedem eine Unze; Drachenblut, ½ Unze; gedörrte Weinhefen oder Pottaſche, 2 Unzen, und 18 Gran des beſten Saffrans, läßt es zuſammen bey einem gelinden Feuer in 1 Quart Waſſer kochen, und bis 1½ Nößel einſieden, und filtrirt es hernach durch Seide oder Neſſeltuch. So oft man es gebrauchen will, miſcht man ½ Nößel Gummiwaſſer darunter, (indem man ¼ Pfund arabiſch Gummi in einem Quart Waſſer zerläßt.) In dieſen Liquor nun tunkt man einen feinen Pinſel, und überſtreicht damit alle viereckige Felder; doch muß es nicht zu naß gemacht werden, weil ſonſt die Vergoldung ſchwarze Flecken bekömmt. Man muß ſauber und leicht überſtreichen, und den Pinſel gleichſam nur ſanft darüber weggleiten laſſen. Hiedurch bekömmt die Arbeit einen ſchönen, feurigen und glänzenden Schein, ſo daß es ausſieht, als wäre ſie im Feuer vergoldet.

Endlich überſtreicht man mit der obigen Matte die matte Vergoldung zum andernmal; und zwar muß der Leim wärmer ſeyn, als das erſtemal. Dieſes befeſtigt die Vergoldung, und iſt zugleich das Letzte, was man bey dieſer Art der Vergoldung zu thun hat.

Nachdem ich nun alle bey dieſer Vergoldung zu beobachtende Kleinigkeiten aufs genaueſte angezeigt habe, wird wohl Niemand in Abrede ſeyn, daß die Waſſerverdoldung ſehr viel Fleiß, unverdroſſene Achtſamkeit, und zugleich viel Zeit erfodert, weil zwiſchen jeder Arbeit ziemlich lange gewartet merden muß.

Es giebt auch eine Vergoldung mit Golde von verſchiedenen Farben. Da man dem Golde eine verſchiedene Farbe geben kann, ſo laſſen ſich dadurch der Vergoldung auch verſchiedene Nüanzen mittheilen. Alle Vorbereitungsarbeiten ſind dabey mit den vorigen einerley, bis zur achten Arbeit. Man verändert aber

den Grund nach der Farbe des Goldes. Wenn man nämlich der Sache, vermöge der achten Arbeit, den gelben Anſtrich giebt, iſt wohl zu beobachten, daß man auf ſolchen Stellen, welche eine grüne oder citronengelbe Vergoldung bekommen ſollen, den Kreidegrund weiß läßt, wie er iſt. Zur grünen Vergoldung giebt man dem weiß gelaſſenen Kreidegrunde folgenden Anſtrich. Man miſcht unter ſehr fein mit Waſſer abgeriebenes Bleyweiß ein wenig Berlinerblau und Beergelb, ebenfalls beydes mit Waſſer, jedoch jedes beſonders abgerieben, ſo bekömmt man die Tinte von Meergrün, welche das grüne Gold auch hat. Dieſe wird mit eben dem Leim, womit man den den gelben Anſtrich giebt, eingerührt. Man läßt die Farbe ſich erſt ſetzen, und ſtreicht nur das oberſte dünn auf. Wenn die Vergoldung aufgetragen iſt, muß die Helle auch grün und citronengelb werden. Zum Grünen nimmt man Gummigutt und ein wenig Berlinerblau. Zum Citronengelb nimmt man die auf der vorhergehenden Seite angezeigte Helle, und verdünnet ſie mit etwas aufgelöſetem Gummigutt. Beyde Arten der Helle werden auf den gehörigen Stellen aufgeſtrichen.

Wenn ein Saal vergoldet werden ſoll, ſo ſtreicht man ihn insgemein mit Königsweiß (*) an, um dem

Golde

(*) Das Königsweiß hat ſeinen Namen daher bekommen, weil viele Zimmer des Königs in Frankreich auf dieſe Art angeſtrichen ſind. Man gebraucht es ſehr häufig, wenn das Zimmer nicht gefirnißt werden ſoll. Neu ſieht es ſehr ſchön aus. Man tränkt zuvörderſt mit Leim, gründet hernach mit Weiß, glättet und beſſert die Arbeit an den Gliedern und Schnitzwerk aus, reibet aldann Bleyweiß und eben ſo viel Schulpweiß mit Waſſer ab, und miſchet ein wenig Indigo darunter, um der weißen Farbe den gelben Schein zu benehmen, und ihr ein lebhaftes Anſehen zu geben. Dieſe Maſſe rührt man mit recht guten und hinlänglich ſtarken Pergamentleim ein, filtrirt ſie durch ein ſeidenes Tuch, und verrichtet einen doppelten mittelmäßig warmen Anſtrich damit.

Dieſes Königsweiß iſt ſehr ſein, und für Zimmer, die wenig bewohnt werden, überaus ſchön. In gewöhnlichen Zim-

mern

Golde deſto mehr Wiederſchein zu geben, oder es deſto beſſer zu heben. Zuerſt wird der weiße Grund bey den Lambris, Geſimſen, Verzierungen, und überhaupt allenthalben, wo angeſtrichen und vergoldet werden ſoll, beſorget. Wenn man den Grund aufgetragen hat, welcher zur Vergoldung und zur Malerey derſelbe iſt, muß man zuvor vergolden, ehe die Hintergründe angeſtrichen werden. Fienge man mit Anſtreichung der Hintergründe an, ſo würden ſie von dem etwan bey der Vergoldung darauf ſpritzenden Waſſer ſchmutzig werden; oder es könnte leicht etwas von dem Firniß auf den Kreidengrund fallen, und ihn verderben. Wenn die zu vergoldenden Partien vergoldet ſind, ſtreicht man den Hintergrund mit der gewählten Farbe an, und vertreibt oder verſtärkt ſie gegen die Vergoldung mit kleinen Pinſeln, nimmt ſich aber dabey in Acht, daß keine Farbe auf die Vergoldung falle, wodurch man ſie unſcheinbar machen würde. Nahe an der Vergoldung ſtreicht man die Farbe mit feinen Pinſeln ſauber hin, daß die Farbe das Gold rein abſchneidet, und an keiner Stelle weiter in den Anſtrich hinein geht.

Wenn eine Arbeit geſchwinde fertig werden ſoll, oder wenn man in das ſehr ſchöne feine Schnitzwerk keinen Kreidengrund bringen will: ſo ſtreicht man zweymal nach einander einen weißen lichten Leimgrund auf, reinigt den Grund hernach von dem darauf befindlichen Körnchen, und glättet ihn nur leicht weg. Alsdann giebt man den gelben Anſtrich, trägt die Goldblätter auf, und überſtreicht die Arbeit zweymal mit Leim, um ihr die Matte zu geben. Man begreift leicht, daß dieſe Vergoldung nie ſo ſchön und fein ſeyn kann, als diejenige, die ich oben gelehrt habe, weil

mern, zumal wo man ſchläft, verdirbt es bald, weil ſich die Leibesausdünſtungen und andere Dünſte an das Weiß legen, und es ſchwarz machen.

weil ihr der Kreidegrund fehlt. Man nennt dieſes die ſchlechte Mattvergoldung. Die franzöſiſchen Künſtler nennen es d'or mat repaſſé.

Griechiſche Vergoldung (Dorure à la Grecque) zu allerley Geräthe, als: Stühle, Canapee, u. ſ. w. Dieſe Art der Vergoldung hat ihren Namen bloß daher bekommen, weil vor 16 oder 18 Jahren die Mode auf eine kurze Zeit herrſchte, alles à la Grecque zu machen. Es iſt bekannt, daß die Mode eine Tyrannin iſt, die über alles ihre unumſchränkte Herrſchaft ausübet, und daß beydes die nützlichſten Erfindungen und der lächerlichſte Putz daher oft Namen bekommen, welche nicht die geringſte Verbindung mit der Sache ſelbſt haben. Man hat daher die Erfindung dieſer Kunſt der griechiſchen Vergoldung gar nicht in die Epoche der Belagerung von Troja zu ſetzen, ſondern es iſt eine ſehr neue Erfindung. Sie hat ihre Vortheile, aber auch ihre Unbequemlichkeiten. Sie bedarf weniger Gründung, als die Glanzvergoldung; folglich werden die Leiſten und das Schnitzwerk nicht ſo leicht von weißer Farbe voll geſtrichen. Sie läßt ſich zwar auch poliren, nimmt aber keinen ſolchen Glanz an, als die andere Glanzvergoldung. Die Matte hingegen iſt weit ſchöner; und dieſe Schönheit kömmt daher, weil die Matte nach dem Poliren mit Oehl aufgetragen, und hernach mit einem Firniß überzogen wird. Hienächſt hat dieſe Vergoldung, welche man hauptſächlich zu Meublen gebraucht, den großen Vortheil, daß ſie nicht abſpringt, daß ſie unter den Schlägen des Hammers nachgiebt, und daß ſie abgewaſchen werden kann. Eine große Unbequemlichkeit iſt, daß ſie der Geſundheit der Arbeiter ſehr nachtheilig iſt, indem das Calciniren der dazu nöthigen Sachen ihnen oft ſehr ſchmerzhafte Krankheiten zuzieht.

Das Verfahren bey dieſer Art der Vergoldung, iſt folgendes. 1) Man träukt mit Leim und Knoblauch, wie

wie bey der erſten Arbeit der Glanzvergoldung. 2) Man calciniret Röthel ſehr ſtark, bis er ſeine Härte verloren hat; ferner calciniret man auch Bleyweiß und Talk. Jedes wird ſehr fein mit reinem Waſſer abgerieben, hernach miſcht man es unter einander, und reibt es von neuem mit Waſſer ab. 3) Wenn dieſe Materialien hinlänglich abgerieben ſind, rührt man ſie mit ſehr heißem und ſtarken Leim an; und zwar muß der Leim ſtärker ſeyn, als bey dem Kreidengrund der obigen Vergoldung. Man miſcht ein Drittel ſpaniſches Weiß dazu, welches ebenfalls in Leim eingeweicht iſt. 4) Von dieſer harten Tinte giebt man zwey oder drey Anſtriche, indem man den Pinſel ſtark aufſtauchet; das letztemal aber ſtreicht man ſanft auf. 5) Man reiniget die Arbeit mit Reparierhaken, beſſert ſie aus, und glättet ſie wie den Kreidengrund bey der Vergoldung. 6) Wird das Poliment an allen Stellen, welche Glanzvergoldung bekommen ſollen, wie oben, aufgetragen. 7) Nach aufgetragenem Poliment leget man die Blättchen auf die Stellen, welche Glanzvergoldung bekommen. Wenn alles trocken iſt, wiſcht man mit einem Pinſel den Staub leicht davon weg, und polirt alsdann. 8) Nach dem Poliren überſtreicht man die Stellen, welche matt werden ſollen, drey bis viermal mit Lackfirniß; und wenn ſie trocken ſind, polirt man ſie ein wenig mit Schachtelhalm, ohne jedoch der Glanzvergoldung zu ſchaden. Alsdann trägt man 9) den Oehlgrund, oder die Beize, oder die Miſchung, welche oben, S. 418 f; beſchrieben worden ſind, auf, läßt ſie in den Grund einziehen, und ſtreicht ganz dicht neben den glanzgoldenen Stellen hin. 10) Wenn alles trocken iſt, trägt man das Gold wie bey der matten Vergoldung auf. 11) Iſt das Gold wieder recht trocken, ſtreicht man einen Goldfirniß mit Weingeiſt darüber. Man wärmet ihn, ſo wie er aufgeſtrichen wird, mit einem Kohlfeuer, dergleichen die Vergolder gebrauchen.

Zuletzt überſtreicht man noch zwey oder dreymal mit einem fetten Firniß. Ehe der Firniß aufgeſtrichen wird, ſieht man nach, ob das Gold vielleicht an einigen Stellen nicht gefaßt hat; weil der Grund braun iſt, ſtreicht man mit einem kleinen Pinſel etwas Muſchelgold in alle die kleinen Vertiefungen, wo etwas fehlt.

Zuweilen ſollen einige Stellen der Glanzvergoldung oder Glanzverſilberung einen Sandgrund, Fr. Fond ſablé, bekommen. In dieſer Abſicht wird auf den dazu beſtimmten Stellen Weiß mit Leim ſehr dünn und leicht aufgeſtrichen, und Sand, den man zuvor, nachdem er grob oder fein ſeyn ſoll, durchgeſiebet, auf die beſtimmten Stellen geſtreuet, und alsdann die Sache umgekehrt, damit der überflüſſige und nicht hängend gebliebene Sand abfalle. Wenn es trocken iſt, ſtreicht man noch einmal Weiß, mit ſtarkem Leim eingerührt, dünn darüber: ſo iſt der Sandgrund fertig. Dieſes geſchieht auf dem weißen Kreidegrund, ehe der gelbe Anſtrich darauf kömmt.

Die Oehlvergoldung hat ihren Namen daher, weil das Oehl die vornehmſte flüſſige Materie iſt, welche eben ſo, wie bey der überfirnißten Oehlmalerey zum Gründen, zu den harten Tinten und zu dem Auftrage des Goldes gebraucht wird. Man hat zweyerley Arten dieſer Vergoldung, nämlich die ſimple Vergoldung auf Oehlgrund, und die überfirnißte und polirte Oehlvergoldung.

Das Verfahren bey der einfachen oder matten Vergoldung auf Oehlgrund, zu Balcons, Treppen, Gypswerk, kleinen und großen metallenen, inſonderheit bleyernen, Figuren ꝛc. iſt folgendes. 1) Es wird, wie bey der Oehlmalerey, gegründet. Man reibet nämlich Bleyweiß mit Leinöhl ab, miſcht etwas Silberglätte darunter, rührt beydes mit Leinöhl ein, und thut etwas Malerfirniß und ſehr wenig Terpen-

pentinöhl dazu. 2) Man calciniret Bleyweiß, reibet es mit Malerfirniß ſehr fein ab, und rührt es mit Terpentinöhl ein, aber nach und nach nur ſo viel, als man auf einmal gebrauchet, weil die Farbe ſonſt leicht zu dick wird. Von dieſer harten Tinte giebt man 3 oder 4 Anſtriche bloß auf die Verzierungen und ſolche Theile, die vergoldet werden ſollen. Die Farbe muß alle Vertiefungen wohl treffen, nicht dick an manchen Orten ſtehen bleiben, ſondern allenthalben ſo gleich und dünn, als möglich iſt, aufgeſtrichen werden. 3) Man nimmt durch ein feines Tuch gepreßten Oehlgrund, und ſtreicht ihn mit einem weichen Borſtpinſel, den man vorher zum Auftrag des Grundes gebraucht hat, allenthalben gleich auf die trockne harte Tinte auf, und giebt Acht, daß alle Vertiefungen des Schnitzwerkes vermittelſt kleinerer Pinſel beſtrichen werden, und daß keine Pinſelhaare darauf zurückbleiben. 4) Wenn der Oehlgrund trocken genug iſt, daß das Gold daran kleben kann, breitet man die Goldblätter auf dem Kiſſen aus, trägt ſie mit dem Anſchießpinſel auf, und tüpfet mit Baumwolle gelinde darauf. Die kleinen Stellen in den Vertiefungen, wohin kein Gold gekommen iſt, beſſert man mit abgeſchnittenen Stückchen aus, und drückt ſie mit einem kleinen Haarpinſel feſt. 5) Vergoldet man Sachen, die der freyen Luft bloß geſtellt ſind, z. B. Balcons, metallene Figuren ꝛc. ſo giebt man ihnen keinen Firniß, weil ſich die Oehlvergoldung in dieſem Falle ohne Firniß beſſer hält; iſt hingegen ein Firniß darauf, und die Sonne beſcheint ihn nach einem ſtarken Regen, ſo bekömmt die Vergoldung das Anſehen, als wenn ſie mit Scheidewaſſer radiret oder geätzt wäre. Geſchieht die Vergoldung innerhalb des Gebäudes, z. B. bey Treppengeländern ꝛc. ſo muß ein Goldfirniß mit Weingeiſt darüber gezogen, mit einem Kohlfeuer gewärmet, und zuletzt ein fetter Firniß darauf geſtrichen werden. 6) Die größte

Schönheit der Oehlvergoldung hängt von dem Ueberziehen mit Firniß ab. Während dieſer Arbeit muß die Werkſtätte ſehr warm ſeyn. Der Firniß wird nach und nach ſehr gleichförmig und ordentlich aufgetragen; hinterdrein wärmet ein anderer mit dem Kohlfeuer die Arbeit, und fährt mit demſelben immer hin und her, damit keine Stelle zu viel Wärme bekomme, und der Firniß keine Blaſen ziehe. Dieſe Wärme verurſachet, theils, daß das Gold ſich beſſer darunter hebt, theils, daß der Firniß recht durchſcheinend wird, ehe er trocknet, da es ſonſt weiß und ſchielicht werden würde.

Die überfirnißte und polirte Oehlvergoldung bey Kutſchen, Meublen ꝛc. geſchieht folgender Geſtalt. 1) Man reibet Bleyweiß ſehr fein, die Hälfte gelben Ocher, und etwas Silberglätte, jedes beſonders; alles zuſammen wird mit Malerfirniß und darunter gemengten Terpenthinöhl eingerührt, und damit fein gleich und trocken gegründet. 2) Wenn es trocken iſt, nimmt man die harte Tinte, welche, wie bereits erinnert worden, aus nicht zu ſehr calcinirtem Bleyweiß beſteht, welches mit Malerfirniß abgerieben und mit Terpentinöhl eingerührt iſt. Hiemit wird verſchiedenemal überſtrichen, ſo, daß es allemal einen Tag Zeit zum trocknen hat. Das Trocknen geſchieht an einem warmen Orte oder an der Sonne. Nach Befinden wird dieſer Anſtrich 10 bis 12mal wiederholet. Ein glatter Grund erfordert mehr Anſtriche. Sie müſſen oft genug und gut aufgetragen werden, damit ſich alle Pori des Holzes verſtopfen. 3) Wenn alle dieſe Anſtriche hinlänglich trocken ſind, glättet man erſt mit Bimsſtein und Waſſer, hernach mit einem wollenen Lappen und gepülverten und wohl durchſiebten Bimsſtein. Wenn die harte Tinte genug geglättet iſt, muß ſie ohne Riſſe und ſo ſo glatt wie ein Spiegel ſeyn. 4) Man ſtreicht 4 bis 5mal einen ſchönen Lackfirniß, wie er oben, S. 419, f. bey den Materialien des Vergoldens beſchrie-

ſchrieben worden, vermittelſt eines Pinſels von Dachs-haaren, auf. Es muß dünn geſchehen, und an einem Orte, wohin die Sonne ſcheint. Sind es große glatte Hintergründe, die ganz übergoldet werden ſollen, ſo muß man wohl 10mal aufſtreichen. 5) Wenn alles trocken iſt, poliret man beydes, die Gründe und das Schnitzwerk mit Schachtelhalm. Hernach poliret man mit einem wollenen Lappen, der in Trippel und Zinnaſche, die mit Waſſer eingerührt worden, getaucht wird, und fährt damit ſo lange fort, bis der Firniß wie ein Spiegel wird. 6) Wenn die Politur vollbracht iſt, bringt man die Arbeit an einen warmen Ort, und bewahrt ſie vor Staub. Darauf giebt man einen Anſtrich von der oben, S. 419, gedachten Miſchung, mit einem ſaubern weichen Borſtpinſel, der weder Haare noch Schmutz fallen läßt. Dieſer Anſtrich muß mit einer leichten Hand allenthalben gleich aufgeſtrichen werden, damit keine Stelle dicker werde als die andere. Je weniger man aufſtreicht, deſto beſſer iſt es. 7) Dieſe Miſchung muß bis auf einen gewiſſen Grad trocknen, da ſie zur Vergoldung taugt und kleberig zu werden anfängt, welches man mit Aufdrückung der verkehrten Hand in einer Ecke eines Feldes probirt. Bey Vergoldung großer Partien legt man den Rand des Goldblattes unmittelbar aus dem Buche auf, und öffnet das Buch nach und nach, ſo wie man das Blatt ausbreitet, damit es keine einzige Falte bekomme. Dieſes nennt man aus dem Buche vergolden. Ein Blatt kömmt neben dem andern zu liegen; je weniger Stücke man hat, deſto beſſer iſt es. Bey den Hintergründen und dem Schnitzwerk wird das Gold, wie bereits erinnert worden, mit Baumwolle aufgedrückt. 8) Die Vergoldung wird mit einem recht weichen Pinſel allenthalben gereiniget und abgewiſcht; darauf läßt man ſie einige Tage trocknen. 9) Die vergoldeten und gereinigten Theile werden mit einem Goldfirniß

 von

von Weingeiſt, der unten im Art. Gold = Firniß vorkommen wird, vermittelſt eines 3 Querfinger breiten dachshärenen Pinſels überzogen, und mit dem Kohlfeuer angezeigtermaßen gewärmet. 10) Wenn die Arbeit trocken iſt, giebt man etliche Anſtriche von fetten weißen Kopal = oder Bernſteinfirniß, oder von einem fetten Firniß, den ich ebenfalls anzeigen werde. Jedem Anſtrich läßt man 1 bis 2 Tage Zeit zum Trocknen. Noch beſſer iſt es, ſie an die Sonne zu ſtellen, weil es ſcheint, daß ihre Stralen der Arbeit ein helleres Anſehen geben und ſie härter machen. Die groſſen Hintergründe in den Feldern erfordern mehr Firniß, als das Schnitzwerk. Bey Meublen giebt man nur 2 oder 3 Anſtriche. 11) Man polirt die Felder mit einem wollenen in Waſſer und Trippel getauchten Lappen, und giebt den Glanz mit der flachen Hand, die, wie unten vorkommen wird, mit Baumöhl beſchmiert ſeyn muß. Es muß aber an einem Orte nicht mehr mit Baumöhl gerieben werden, als am andern, damit das Gold nicht angegriffen werde. Sind es Unterwägen von Kutſchen, oder Meublen, die nicht poliret werden, giebt man mehr als 2 Anſtriche mit dem Goldfirniß von Weingeiſt, und 2 oder 3 Anſtriche vom fetten Firniß.

Wer die Zeichnung verſteht, kann an denen Stellen, die vergoldet werden ſollen, den oben beſchriebenen Mordant aufſtreichen, worauf man hernach die Goldblättchen leget. Da aber das Zeichnen nicht eines Jeden Sache iſt, gleichwohl mancher bey dem Anſtriche des Holzwerkes Vergoldungen anzubringen wünſchte: ſo will ich hier eine beſondere Manier, ohne Mordant zu vergolden, lehren. Man nimmt Gold- oder Silberpapier, und läßt es entweder ganz, oder in Stücken, und nach der Figur der beliebigen Verzierungen. Dieſes Papier legt man $\frac{1}{4}$ Stunde in Eſſig. Alsdann überſtreicht man die zu vergoldende

oder

oder verſilbernde Stelle mit Firniß, legt das in Eſſig gelegene Papier mit der Goldſeite unten darauf, ſtreicht mit dem Griffe eines Federmeſſers, oder einem glatten Stücke Holz gelinde darüber hin, und nimmt hernach das Papier ſo behende als möglich ab: ſo bleibt das Gold oder Silber, nach der Figur, welche das Papier hatte, auf dem Firniß kleben. Wenn alles trocken iſt, überſtreicht man ein Paarmal mit Firniß, und polirt zuletzt mit Bimsſtein.

Diejenigen, welche das Zeichnen nicht verſtehen, können auch Blumen und andere Zierrathen vermittelſt eines Mordants, der mit dem Borſtpinſel aufgetragen wird, anbringen. Man nimmt hiezu dünne Kupferbleche, welche durchlöchert ſind, wie diejenigen, deren man ſich bedient, um die Buchdruckercharaktere nachzuahmen. Die Arbeiter, welche dieſe Charaktere in Kupfer machen, verfertigen auf gleiche Weiſe auch Blumen und allerley Verzierungen, was man nur verlangt. Man kann ſelbſt dergleichen ſehr leicht erfinden.

Man nimmt in dieſer Abſicht dünnes Kupferblech, dergleichen zu den Schnürſenkeln gebraucht wird, und ſchneidet ein Stück davon ab, das etwas größer iſt, als die Zeichnung werden ſoll. Dieſes Blech wird mit dem harten Kupferſiecherfirniß überzogen, oder es wird auch nur über einem Lichte erwärmet und mit Wachs beſtrichen, bis die ganze Fläche damit bedeckt iſt. Alsdann tüpfelt man die Zeichnung auf das beſtrichene oder überfirnißte Blech, oder man bringt es vermittelſt einer Nadel darauf, indem man ein mit Oehl und Kienruß geſchwärztes Papier und auf dieſes die Zeichnung legt, und mit der Nadel den Umriſſen der Zeichnung folgt. Wenn die Zeichnung auf das Wachs abgedrückt iſt, zieht man alle Striche derſelben nach, und zwar ſo, daß das Kupfer durch die Nadel entblößt wird. Alsdann gießt man Aetzwaſſer, deſſen ſich die Kupferſtecher bedienen, und läßt es ſo lange ſtehen, bis es das Kupfer angegriffen hat, doch nicht ſo lange, bis es gar durchfrißt. Endlich wärmt man das Blech, damit das Wachs flüßig werde, und mit einem Tuche abgewiſcht werden könne. Man befeſtigt alsdann einen Schraubeſtock horizontal auf einen Tiſch, und daran ein doppeltes ſtarkes Kupferblech, zwiſchen dieſem aber befeſtiget man das eine Ende des dünnen Bleches, welches durchlöchert werden ſoll. Das andere Ende hält man mit der

linken Hand, und feilet alsdann mit der rechten alles, was vom Aezwaſſer angegriffen iſt, vermittelſt allerley dazu ſchicklichen kleinen Feilen, heraus, wie es die Umriſſe der Zeichnung anweiſen. Wenn alles ſauber heraus gefeilt iſt, nimmt man das Blech aus dem Schraubeſtocke, und glühet es auf Kohlen, wodurch es biegſam wie Bley wird. Wenn es wieder kalt geworden iſt, ſchlägt man es vermittelſt eines hölzernen Hammers auf einen glatten Stein, bis es recht gleich und glatt wird. Endlich reibt man es mit einem in geſchwächten Scheidewaſſer (welches aus 1 Unze Scheidewaſſer in 1 Nößel Waſſer beſteht,) getunkten Tuche, und biegt es unten ein wenig krumm, damit man es deſto bequemer anfaſſen könne, wenn man es gebrauchen will.

Um nun den Mordant oder die Farbe vermittelſt ſolcher Bleche aufzutragen, verfährt man folgender Geſtalt. Man nimmt ein wenig Farbe, ſie möge mit Waſſer, oder Oehl, oder Firniß zubereitet ſeyn, und trägt ſie, vermittelſt eines runden ſteifen Borſtpinſels mit gleichen Haaren auf das Blech, welches man zuvor auf die Sache die gemalt werden ſoll, gelegt hat. So bald dieſes geſchehen iſt, hebt man das Blech, vermittelſt des gekrümmten Randes, gerade und behutſam in die Höhe, damit die friſch aufgeſtrichene Farbe durch das Verſchieben ſonſt nichts beſchmiere.

Wenn man koſtbarem Schnitzwerke oder den Feldern der Kutſchen einen glaſirten Gold- oder Silbergrund geben will, ſo iſt die Vorbereitung eben ſo, wie bey der oben beſchriebenen matten Oehlvergoldung. Wenn das Gold oder Silber auf die Miſchung gelegt, und trocken iſt, überſtreicht man das Schnitzwerk mit der gewählten Farbe, und die ſich zum glaſiren ſchickt; als: zum Roſenroth, mit Lack; zum Blau, mit Berlinerblau; zum Grün, mit Beergelb, Berlinerblau und calcinirtem Grünſpan; zu den Vertiefungen und zum Schatten, mit engliſchem Schüttgelb und cölniſcher Erde. Da alle dieſe Farben nicht dick, und von keiner Conſiſtenz ſind, ſo ſchicken ſie ſich zum Glaſiren des Goldes und Silbers, und laſſen es durch den Farbenanſtrich durchſcheinen. Man reibt ſie mit Nußöhl ab, und rührt ſie mit Malerfirniß von ſchönem

Leinöhl und darunter gemengtem Terpentinöhl ein. Es kömmt hier auf die Geſchicklichkeit des Malers an, die Farben ſo zu gebrauchen, daß er dadurch gleichſam dem Schnitzwerke erſt den rechten Werth giebt, und daß das Gold und Silber auch nur dünn glaſirt ſcheint; zuletzt ſtreicht man einen ſchönen Weingeiſtfirniß darüber.

Wenn man die Koſten des Gold- oder Silbergrundes erſparen will, kann man auch die Felder der Kutſchen von ſchönem Grün machen, wenn man mit dem beſten Bleyweiß, das mit Mohnöhl abgerieben und eingerührt iſt, glaſirt. Mit demſelben Firniß giebt man hernach noch 8 bis 10 Anſtriche, und poliret ihn zuletzt.

Vom Vergolden des Glaſes, ſiehe Th. XVIII, S 649.

Vom Vergolden des Porcellans, ſiehe unter Porcellan.

Goldene Buchſtaben und Figuren laſſen ſich mit Muſchelgold und Gummiwaſſer auf Papier machen; ſie bekommen aber ein weit beſſeres Anſehen, wenn man die Charactere mit der milchichten Auflöſung des Ammoniakgummi überzieht, und wenn dieſe Beize beynahe trocken iſt, die Goldblätter darauf legt. Wären die Buchſtaben ſchon ganz trocken, ſo müßte man ſie vor dem Auftragen des Goldes mit dem Athem anfeuchten.

Die **erhabenen goldenen Buchſtaben**, dergleichen man in den alten Handſchriften der Mönche findet, laſſen ſich folgender Geſtalt nachmachen. Man rührt Kalk und gelben Ocher in ſtarkes Gummiwaſſer, und zieht mit dieſer Miſchung, vermittelſt einer Feder, die Buchſtaben; wenn dieſe trocken ſind, oder einen gewiſſen Grad von Zähigkeit erlangt haben, werden die Goldblätter aufgelegt.

Um den **Schnitt der Bücher zu vergolden**, ſpannt der Buchbinder das Buch zwiſchen zwey ſchmale Preßbretter, oder ſo genannte Spalten, in eine Handpreſſe, und beſchabet den Schnitt ſtark mit Stahlklin-

gen. Er vermiſcht hierauf 6 Theile Brunnenwaſſer mit 1 Theil Scheidewaſſer, beſtreicht hiemit den Schnitt vermittelſt eines Schwammes, und reibet alsdann den Schnitt erſt warm, hernach trocken mit Papierſpänen. Hiedurch erhält der Schnitt einen Glanz. Nunmehr muß eine kleberige Materie aufgetragen werden, die das Goldblatt mit dem Schnitte verbindet. Hiezu wählt man 1 Theil Eyweiß und 2 ½ Th. Waſſer vermiſcht, ſo auf den Schnitt vermittelſt eines Schwammes aufgetragen wird. Auf dieſe kleberige Materie wird das Goldblatt, welche ſchon vorher abgemeſſen und zugeſchnitten iſt, gehörig angeleget und mit Baumwolle angedrückt. Wenn das Goldblatt angetrocknet iſt, leget der Buchbinder ein Stück Papier darauf, und glättet es zuerſt durch dieſes mit einem Achatſtein; hernach glättet er mit eben demſelben, ohne Beyhülfe des Papieres, das Goldblatt unmittelbar.

Ein Mehreres vom Vergolden der Schnitte, findet man in der Anweiſung der Buchbinderkunſt, 1. Abth. Leipz. 1762, 8. S. 107—124.

Bey dem Vergolden des Rückens und der Deckel der Bücher, bey Franz-, engliſchen, Marmor- und Corduanbänden, beſtreicht der Buchbinder, nachdem das Buch in eine Klotzpreſſe geſpannt worden, den Rücken dreymal mit Eyweiß, legt das zugeſchnittene Goldblatt auf alle Stellen, die vergoldet werden ſollen, und drückt hernach die erwärmten Stempel, (und wenn ein Titel aufgedruckt wird, die erwärmten Lettern) nach einander, in gehöriger Ordnung und an ihrem Orte, auf das Goldblatt. Eben ſo kann auch der Deckel vergoldet werden. Wenn alle Stempel aufgeſetzt ſind, wird das überflüſſige Gold mit einem wollenen Tuche abgerieben, da dann das Gold, welches mit den Stempeln und Schriften gleichſam eingebrannt iſt, allein zurück bleibt.

Auf eben die Art geſchieht auch das Verſilbern. Billig ſoll das dazu gebrauchte Gold- oder Silberblatt ächt ſeyn; allein zuweilen bedient ſich der Buchbinder dagegen des unächten oder leoniſchen, welches aber in kurzer Zeit anläuft, allerley Farben bekömmt, und das Buch ſchändet.

Wenn ein Buchbinder ſeine wollene Lappen, in welchen er vorgedachtermaßen, das überflüſſige Gold eingerieben, keinen Juden verkaufen, ſondern ſelbſt zu gute machen will, ſo kann er damit folgender Geſtalt verfahren. Man verbrennt die Lappen in einem neuen und reinen Schmelztiegel zu Aſche, daß alle Fettigkeit davon komme; dieſes Pulver vermiſcht man mit eben ſo viel fein gepülvertem Borar, thut es wieder in einen Schmelztiegel, wirft auch etwas gereinigten Salpeter mit hinein, ſezt dieſen Tiegel in einem Schmelzofen auf einen Ziegelſtein, deckt ihn mit einem Stücke Dachziegel zu, und giebt ſtarkes Feuer, bis alles ſchmilzt. Alsdann nimmt man den Tiegel aus dem Feuer, und ſchlägt ihn, wenn er kalt geworden iſt, entzwey: ſo findet man das Goldkorn auf dem Boden.

In England hat man eine Methode erfunden, den Taffet und andere Zeuge zu vergolden, indem man ein wenig Maſtix und getrocknetes Eyweiß, beydes gepülvert, auf die zu vergoldenden Stellen ſtreuet. Man ſchneidet das Goldblatt ſo groß, wie es ſeyn muß, legt es auf die warme, etwas mit Oehl beſtrichene Form, und drückt ſie auf; man muß ſich aber hüten, daß von dem Pulver nichts an die Form komme, weil ſonſt das Goldblatt daran klebt.

Wenn die Buchbinder unzubereitetes Leder vergolden wollen, verfahren ſie auf eine ähnliche Art, und bedienen ſich des gemeinen Harzes, an ſtatt des Maſtir und getrockneten Eyweißen. Das Harz ſchmilzt nur an denen Stellen, wo die warme Form aufgedrückt wird, das Gold klebt darauf feſt, und das übrige des Leders bleibt wie es zuvor war. Dieſes iſt die Urſache, warum man bey dergleichen Vergoldungen, die trockenen Harze den naſſen und kleberigen Subſtanzen vorzieht. Man könnte ſie mit Recht encauſtiſche Vergol-

goldungen nennen. Ein Mehreres vom Vergolden und Verſilbern des Leders, wird im Art. Leder vorkommen.

In den Schriften des Hooke, und im British Magaz. v. Oct. 1765, S. 540, findet man eine Methode, lebendige Krebſe, Karpfen u. d. gl. ohne Verletzung des Fiſches, zu vergolden, beſchrieben. Der Kitt oder das Cement hiezu wird folgender Geſtalt verfertigt. Man thut etwas burgundiſch-Pech in einen neuen irdenen Topf, und macht das Gefäß warm, bis ſich das Pech ringsherum daran angeleget hat. Wenn das Pech kalt geworden iſt, beſtreuet man es mit etwas fein gepülvertem Bernſtein, gießt alsdann eine Vermiſchung von 3 Pfund Leinöhl, und 1 Pf. Terpentinöhl hinein, deckt das Gefäß zu, läßt es eine Stunde lang bey einem gelinden Feuer kochen, und reibt hernach die Mixtur, wenn man ſie gebrauchen will, mit ſo viel fein geſtoßenem Bimsſtein, daß es eine zum Malen taugliche Conſiſtenz bekomme. Nachdem der Fiſch trocken abgewiſchet worden, wird dieſe Mixtur darauf geſtrichen, und alsdann werden Goldblätter darüber gelegt und geſinde angedrückt. Der Fiſch kann ſogleich hierauf wieder in das Waſſer gethan werden, ohne daß man befürchten dürfte, daß das Gold abgehen werde, indem die Materie gar bald im Waſſer eine Feſtigkeit erhält. Da die Eigenſchaften, welche ein ſolcher Kitt an ſich hat, denſelben auf eine ausnehmende Weiſe zu verſchiedenen andern Abſichten geſchickt machen, habe ich es für werth erachtet, hier Anzeige davon zu thun.

Es giebt auch unächte oder künſtliche Vergoldungen. So kann man z. B. die Vergoldung nachahmen, wenn man eine Miſchung von Zinn und Queckſilber gebraucht, welche Muſivgold, muſaiſch oder moſaiſch Gold, Aurum muſivum oder moſaicum, genannt wird. Man ſchmelzt feines Zinn in einem

eiſernen

eiſernen Löffel, und gießt, wenn es geſchmolzen iſt, die Hälfte Queckſilber, welches in einem andern Löffel, bis es raucht, warm gemacht worden, darauf, und rührt es mit einem eiſenen Stäbchen um. Wenn die Maſſe kalt geworden iſt, läßt ſie ſich zu feinem Pulver zerreiben. Alsdann mengt man die Hälfte, oder $\frac{1}{3}$ ihres Gewichtes, Salmiak und eben ſo viel Schwefelblumen darunter. Zuerſt ſchmelzt man den Schwefel, und ſchüttet hernach den gepülverten Salmiak hinzu. Die beſte Proportion iſt 6 Unzen Zinn, 3 $\frac{1}{2}$ Unzen Schwefelblumen, 3 Unzen Salmiak und eben ſo viel Queckſilber. Die ganze Maſſe wird in einem wohl verlutirten Glaſe mit einem kurzen Halſe in ein Sandbad geſetzt, und man verſtärkt das Feuer nach und nach, daß der Sand zuletzt eine Zeit lang glühend heiß iſt. Wenn das Feuer abgegangen, und das erkaltete Glas zerbrochen iſt, findet ſich oben eine ſalzige Materie, welche meiſt aus Salmiak beſteht; darunter iſt eine dunkelrothe Maſſe, welches Zinnober iſt, und ganz unten trifft man das Zinn in anderer Geſtalt in Stücken von goldgelber Farbe an, welchem nunmehr der Name Muſivgold beygeleget wird. Aus der Miſchung nach angegebener Proportion erhält man 8 Unzen dieſes Goldes. Bey dem Gebrauche rührt man etwas davon mit Eyweiß, Firniß oder Weingeiſt, worin Gummi zerlaſſen iſt, ein. Wenn man zu dieſer Maſſe auch weniger Queckſilber nähme, ſo würde ſie doch daſſelbe Anſehen haben, ſich aber nicht ſo leicht auftragen laſſen.

Experiments to ſhew the nature of Aurum Moſaicum, by Mr. *Pet. Woulfe* ſt. im 1 Th. des LXI B. der *Phil. Trans. for the year* 1771. Art. 15, S. 114—127.

D. überſ. Verſuche über die Natur des Muſivgoldes, durch Hrn. Pet. Woulfe, ſt. in Hrn. Prof. Crell chemiſchen Journal, 1. Th. Lemgo 1778, 8. S. 149—156.

Eine andere Art einer künſtlichen Vergoldung, iſt die **Vergoldung mit Silber und Firniß.** Wenn nämlich Silber mit einem durchſichtigen Firniß von Gold-

Goldfarbe angeſtrichen wird, ſo kann man ihm vollkommen das Anſehen geben, als wenn es Gold wäre. Der Grund zu dieſem Firniß iſt eine Auflöſung von 3 Unzen gepülverten Schelllack in 1 Nößel Weingeiſt, den man 24 Stunden in ein gelindes Sandbad ſetzt, und fleißig umrührt. Der Lack löſet ſich zum Theil auf und giebt dem Weingeiſt eine rothe Farbe. Man gießt ihn ab, und läßt ihn ein Paar Tage ſtehen. In dieſer abgeklärten Solution läßt man etwas Gummigutt und Orlean, jedes beſonders, zergehen. Von dem Gummigutt erhält ſie eine dunkelrothe, und vom Orlean eine gelblichrothe Farbe. Unter der Gummiguttſolution mengt man halb ſo viel von der Orleanſolution, und probirt es auf einem Silberblatte; fällt die Farbe entweder zu ſehr in Gelb, oder in Roth, ſo ſetzt man von der einen oder andern ſo viel hinzu, bis die wahre Goldfarbe heraus kömmt.

Bey dem Gebrauche dieſer Vergoldung wird der Leim- und Kreidegrund eben ſo, wie oben bey der wahren Vergoldung gezeigt iſt, aufgetragen; allein, das Poliment weicht in etwas ab, und zwar in Anſehung der Farbe. Denn, an ſtatt des rothen nimmt man einen weißen und reinen Bolus, welcher eine ſtärker anziehende Kraft beſitzt. Im Nothfalle bedient man ſich aber auch des rothen Bolus. An denen Stellen, welche matt ſeyn ſollen, trägt man die Silberblätter bloß auf den Kreidegrund auf. Uebrigens werden die Silberblätter eben ſo aufgetragen, und die Stellen, welche glanzvergoldet ſeyn ſollen, eben ſo poliret, wie bey den Goldblättern. Die Matte iſt bey dieſer Art der Vergoldung überflüſſig, da man das Ganze einigemal mit dem kurz vorher beſchriebenen Firniß überſtreicht.

Man kann auch noch mehr ſparen, wenn man, an ſtatt des Silberblattes, eines von Zinn (Stanniol) nimmt, welches mit Leim auf die zu vergoldende Sache befeſtigt, hernach abgerieben, und mit Smirgel und einer

ner feinen Leinwand, und zuletzt mit Zinnaſche polirt wird. Hernach überſtreicht man es 5mal mit Firniß, ſo ſieht es dem polirten Golde ſehr ähnlich.

Die Vergoldung auf Oehlgrund mit unächten Goldblättern iſt zwar wohlfeiler, verurſacht aber dem Vergolder weit mehr Mühe, als die Vergoldung mit ächten. Denn da man die unächten Metalle nicht ſo dünn ſchlagen kann, als die ächten, ſo hält es ſchwer, die unächten Blätter durchgängig dergeſtalt aufzutragen, daß ſie nicht Falten ſchlagen, oder ſich abblättern. Dieſe Unbequemlichkeit wird dadurch vermehrt, daß man die unächten Blätter nur in kleinen Stücken auftragen kann; denn ein großes Blatt widerſteht, wenn man es feſt andrücken will. Daher vergoldet man ſehr ſelten mit unächten Blättern, zumal da ſie nach einer kurzen Zeit ſchwarz werden, ſelbſt wenn man ſie mit Firniß überzieht.

Zu den künſtlichen Vergoldungen gehört ferner die Verfertigung des Avanturingrundes. Daß der Avanturinſtein ein röthlichgelber, mit kleinen dem Golde ähnlichen Flittern vermiſchter Stein ſey, und daß es einen natürlichen und einen künſtlichen gebe, iſt im II. Th. S. 643, f. angezeigt worden. Um dieſen Stein nachzumachen, nimmt man klein geſchnittenes Flittergold, oder ſtarkes Metallgold. Ehemals war dieſe Art der Malerey ſehr Mode; man gebrauchte ſie zu mehrerm Putze der Edelſteine bey Meublen und Kutſchen.

Zu dem Avanturingrunde muß eine Sache durch anderweitiges Gründen vorbereitet werden. Soll es Waſſerfarbe ſeyn, ſo tränkt man zuvor mit Leim, und ſtreicht einen Kreidegrund auf; bey Kutſchen hingegen ſtreicht man die harte Tinte auf, und glättet ſie.

Geſetzt, es ſoll ein grüner Avanturingrund gemalt werden, ſo giebt man 1) nach obgedachter Vorbereitung einen grünen Anſtrich, der von Bleiweiß mit Oehl abgerieben, und calcinirten Grünſpan mit Terpenthinöhl abgerieben, gemacht

wird. Man macht die Miſchung, nachdem ſie hell oder dunkel ſeyn ſoll, und rührt ſie mit einem Viertel Malerfirniß, und übrigens mit Terpenthinöhl an. Hiemit wird der Grund zweymal überſtrichen. 2) Wenn dieſer Auftrag noch ganz friſch iſt, ſtreuet man vermittelſt eines Siebes allenthalben gleich viel von dem ſilbernen Avanturinſtein auf. 3) Man läßt die Arbeit ½ Stunde horizontal ausgebreitet liegen, damit ſich die Farbe ſetzen, und den Avanturinſtein recht an ſich ziehen könne; kehrt ſie alsdann um, damit das übrige, was die Farbe nicht feſt hält, abfalle. 4) Man läßt alles 2 oder 3 Tage recht trocknen, ſo daß der Avanturinſtein ſich, wenn man mit der Hand darüber fährt, nicht abwiſchen läßt; breitet ein Blatt Papier über die Arbeit aus, und drückt es an, um die etwa in die Höhe ſtehenden Avanturinſtückchen auf den Grund platt nieder zu drücken. 5) Man reibt kryſtalliſirten Grünſpan ſehr fein mit Oehl ab, damit keine Körner darin bleiben, und rührt ihn ganz dünn halb mit Malerfirniß, halb mit Terpenthinöhl ein. 6) Man ſtreicht mit einem weichen Pinſel von dieſem Grünſpan ſehr dünn und gleich auf, daß das Grün an keinem Orte dicker zu liegen komme, als am andern, welches nur dunkle Flecke machen würde. Dieſes giebt dem Werke die Glaſirung. Sie giebt dem Avanturingrunde den Glanz, und darf ihn alſo nicht decken. 7) Man überſtreicht die Arbeit mit Weingeiſtfirniß, dergleichen zu ausgeſchnittenen Bildern gebraucht wird (ſ. Th. XIII. S. 456) und hält ſie, wenn es kalt iſt, ein wenig gegen das Feuer. Auf Kutſchen nimmt man fetten weißen Kopalfirniß. 8) Wenn der Firniß trocken iſt, ſtreicht man mit der Hand darüber, und unterſucht, ob nicht hin und wieder etwas von dem Steine hervor raget; wo man dergleichen findet, drückt man es mit dem Nagel ſanft auf den Firniß nieder. 9) Man fährt darauf mit dem Firnißanſtrich fort, und giebt deren, um poliren zu können, wenigſtens zwölf. Wenn der letzte recht trocken iſt, polirt man.

Soll der Avanturingrund roth ſeyn, ſo nimmt man anſtatt der Tinte No. 1. Bleiweiß, Carmin und feinen Lack, und macht damit die Miſchung nach Belieben, heller oder dunkler. Die Farben werden aber eben ſo abgerieben und eingerührt. Anſtatt des Grünſpanes No. 5. reibt man Lack ſehr fein, und miſcht ein wenig Carmin darunter.

Zu einem blauen Avanturingrunde reibt man für No. 1. Bleiweiß und Berlinerblau ſehr fein ab, und rührt es eben ſo ein. Zur Glaſirung No. 5. nimmt man bloß Berlinerblau.

Zum

Zum vergoldeten Avanturingrund nimmt man Schüttgelb und Bleiweiß, und glaſirt mit einem Anſtrich von Weingeiſtfirniß, den man etwas an das Feuer hält, um das Gold zu heben. Der beſte Goldgrund aber wird von Avanturinſtücken gemacht; er wird nicht blaß, und hat ſeine Farbe in ſich ſelbſt.

Lackirten Sachen und andern Arbeiten, inſonderheit Basreliefs, Medaillen, Vaſen und ſelbſt Statüen, ſowohl von Gyps als andern Materien, ſucht man durch das Bronziren das Anſehen der Antiken von Bronze zu geben. Vom Vergolden der Bronze im Feuer und vom bronzieren des Eiſenwerkes ſiehe Th. XIII. S. 788, f3g.

Vergoldung des Papieres oder Goldpapier. Man hat theils ganz vergoldetes, theils mit vergoldeten oder bunten Blumen auf einem vergoldeten Grunde verſehenes Papier. Bey Verfertigung des ganz vergoldeten wird zuerſt im Waſſer abgeriebener armeniſcher Bolus aufgeſtrichen, und wenn dieſer trocken geworden iſt, werden die Gold = oder Silberblätter aufgelegt. Die andern beyden Arten entſtehen folgendergeſtalt. Die erſte wird mit Goldfirniß auf einen gefärbten Bogen vermittelſt in Holz geſchnittener Formen gedruckt, ſo, daß erſtlich das Papier gefärbet, hernach die Orte, wohin die bunten Blumen kommen ſollen, durch Patronen illuminiret, und endlich mit Gold abgedruckt, und wenn der Firniß trocken iſt, das Papier über und über geglättet werde. Bey der andern Art braucht man eine meſſingene Form, worein die Blumen mit dem Grabſtichel gegraben, und das übrige hohl ausgehauen worden, von welcher die Figuren mit Goldblättchen auf gefärbtes Papier abgedruckt werden.

Aller dieſer Arten des Goldpapiers bedienen ſich bekanntermaßen die Buchbinder häufig.

Vom Gebrauche des Goldpapieres zum Vergolden ſ. oben S. 440, f.

Wie alte Vergoldungen zu reinigen ſind, und wie ihnen der vorige Glanz wieder gegeben werden kann. Da Werkzeuge oder Zierrathen von reinem Golde nur durch das Ankleben äußerlicher Dinge ſchmuzig werden können: ſo kann man ihnen auch ihren erſten Glanz wieder geben, ohne das Metall, es möge auch noch ſo fein gearbeitet ſeyn, zu beſchädigen, und ohne Riſſe auf der Oberfläche, ſie möge noch ſo fein und zart ſeyn, zu machen. Dieſes geſchieht vermittelſt gewiſſer flüſſiger Materien, welche den Schmutz, der ſich auf das Gold angelegt hat, auflöſen. Dergleichen Eigenſchaft haben z. B. aufgelöſete Seife, eine Solution von feuerbeſtändigen alkaliſchen Salzen, eine alkaliſche Lauge, flüchtige alkaliſche Spiritus, und rectificirter Weingeiſt.

Wenn man eine Vergoldung mit einer alkaliſchen Lauge rein machen will, ſo muß man ſich dabey in Acht nehmen, weil ſie ſehr ſcharf iſt, und bey dem geringen Widerſtande der Vergoldung leicht alles Gold mit wegnimmt.

Bey goldenen Borten, Stickwerke und in Seide gewebten Goldfäden dürfen ſchlechterdings keine alkaliſche Feuchtigkeiten gebraucht werden, weil ſie, indem ſie das Gold reinigen, die Seide angreifen, und die Farbe derſelben entweder verändern oder gar wegnehmen. So verändert auch Seife die Schattirung, ja gewiſſe Farben ſelbſt. Der Weingeiſt hingegen kann allemal ſicher gebraucht werden, ohne daß entweder die Farbe oder Seide dadurch beſchädiget wird; und in vielen Fällen kann derſelbe den Glanz des Goldes eben ſo vollkommen herſtellen, als die ätzenden Reinigungsmittel. Ein reicher, mit mannigfaltigen Farben geblümter Brocat, welcher matt und unanſehnlich geworden iſt, bekömmt allen Goldglanz völlig wieder, wenn man ihn mit einer weichen, in warmen Weingeiſt eingetauchten Bürſte wäſcht; und die ſchmuzig gewordenen

Far-

Farben der Seide werden zugleich wieder lebhaft und hell.

Manche bedienen ſich zum Reinmachen des Goldes gewiſſer Pulver; allein es mögen dieſe noch ſo fein ſeyn, und noch ſo vorſichtig gebraucht werden, ſo verurſachen ſie doch Riſſe im Golde, und reiben es wohl gar ab, wenn die Vergoldung ſehr dünn aufgetragen iſt.

Bey dem Reinmachen der Waſſervergoldung auf Holz verfährt man, nachdem man zuvor auf denjenigen Stellen, wo gar kein Gold mehr befindlich iſt, neues Gold aufgelegt hat, folgendergeſtalt. 1) Man läßt 1 Unze Pottaſche in 1 Quart Waſſer zergehen, und wiſcht vermittelſt eines Dachsſchwanzes die Vergoldung ab, indem man ſanft darauf hin und her reibet. 2) Man tunkt einen Schwamm in Flußwaſſer, und wäſcht die Vergoldung recht naß, aber hurtig damit ab, um obiges Waſſer der Pottaſche wieder wegzubringen, welches das Gold angreifen würde, wenn man es ſo lange darauf ließe. 3) Man gießt etwas reines Waſſer darüber, und läßt es abtröpfeln. 4) Wenn es trocken iſt, reibt man es mit warmen Tüchern ab, und hält es gegen das Feuer. 5) Iſt der Grund verdorben, ſo ſtreicht man von der oben, S. 431, beſchriebenen Helle etwas darauf.

Auf eben dieſe Art reinigt man auch die Oehlvergoldung, und überzieht ſie hernach mit einem Goldfirniß von Weingeiſt, und zuletzt mit einem fetten Firniß.

Herabbringung des Goldes von vergoldeten Arbeiten. Die Auflösbarkeit des Goldes und Unauflösbarkeit des Silbers in Königswaſſer geben einen Grund ab, aus welchem Gold von der Oberfläche des Silbers abgeſondert werden mag; und dem zufolge hat man verſchiedene Proceſſe erſonnen, von denen folgende zween die bewährteſten ſind. Es wird etwas

klein geſtoßener, und mit Scheidewaſſer zur Conſiſtenz eines Teiges angefeuchteter Salmiak auf das vergoldete Silber geſchmiert, und das Stück heiß gemacht, bis die Materie raucht, und beynahe trocken wird; alsdann wird es in Waſſer geworfen, und mit einer aus zuſammen gebundenem feinem Meſſingdrahte beſtehenden Kratzbürſte gerieben, wodurch das Gold leicht abgeht. Das zweyte Mittel beſteht darin, daß man das vergoldete Silber in gemeines Königswaſſer legt, und es dermaßen heiß macht, daß es beynahe ſieden möchte, und das Metall zum öftern umkehrt, bis es überall ſchwarz wird; alsdann wird es mit Waſſer gewaſchen, und mit der Kratzbürſte gerieben, um das Gold, welches das Königswaſſer etwa zurück gelaſſen hat, herab zu bringen. Dieſe letztere Methode iſt in der That beſſer, als die erſte, indem man daſſelbe Königswaſſer wieder gebrauchen kann, ſo lange, bis es mit dem Golde geſättiget worden, worauf das Gold vermittelſt des Niederſchlagens mit einer Solution von Vitriol auf die oben angezeigte Art wieder rein heraus gebracht werden kann.

Zur Herabbringung des Goldes von vergoldetem Kupfer rathen einige an, eine Solution von Borax auf die vergoldeten Theile, jedoch nirgends anders, mit einem Pinſel zu ſtreichen, und etwas kleingeſtoſſenen Schwefel auf die ſolchergeſtalt befeuchteten Stellen zu ſtreuen. Der vornehmſte Nutzen der Boraxſolution ſcheint dieſer zu ſeyn, damit der Schwefel ſich ſolchergeſtalt anhängen möge. Wenn hierauf das Stück rothglühend gemacht, und in Waſſer abgelöſcht worden, ſoll das Gold dermaßen los geworden ſeyn, daß man es mit einer Bürſte herab wiſchen kann. Andere vermiſchen den Schwefel mit Salpeter und Weinſtein, und machen das Mengſel mit Eſſig zu einem Teig, welcher auf die vergoldeten Theile geſchmiert wird.

Es giebt auch mechaniſche Mittel zur Abſonderung des Goldes von der Oberfläche ſowohl des Silbers als des Kupfers, welche gemeiniglich mit den wenigſten Umſtänden verknüpft ſind. Iſt das vergoldete Gefäß rund, ſo läßt ſich das Gold füglich herunter bringen, wenn man ſolches Gefäß auf eine Drehbank ſpannet, und mit einem dazu geſchickten Werkzeuge abdrechſelt, und den Tiſch mit aufgeſchürztem Leder umkleidet, um die abſpringenden Goldſpäne darin aufzufangen. Solchergeſtalt läßt ſich mit leichter Mühe in zwo Unzen Späne alles Gold von einem vergoldeten Gefäße, welches dreymal ſo viel Pfunde wiegt, zuſammen bringen. Wo ſich dieſe Methode wegen der Figur des Stückes nicht anbringen läßt, kann man ſelbiges gebührend befeſtigen, und Kratzeiſen verſchiedener Art nach der Größe und Geſtalt der Gefäße zur Hand nehmen, deren einige groß, und an jedem Ende mit einem Griffe verſehen, andere klein und ſchmal ſind, um in niedergedrückte Theile hinein kommen zu können. Kann das Gold auf keine von den angezeigten Arten herab gebracht werden, muß man ſeine Zuflucht zur Feile nehmen, als welche weit mehr von dem Metalle, als das Drehwerkzeug oder das Schabemeſſer herab bringt. Das Goldabſchabſel oder die Feilſpäne können von dem darin enthaltenen Silber oder Kupfer durch die oben beſchriebenen Methoden gereinigt werden.

Auch von alten Karnießen und anderm vergoldeten Holzwerke läßt ſich das Gold auf folgende Weiſe abſondern. Das vergoldete Holz wird eine Viertelſtunde lang in ſehr heiß gemachtes Waſſer gelegt, ſo, daß das Waſſer darüber wegſtehe. Wenn die Vergoldung ſolchergeſtalt erweicht iſt, wird das Holz heraus genommen, und Stück vor Stück in etwas warmem Waſſer mit Bürſten von kurzen ſteifen Borſten, von verſchiedener Größe, theils kleinen, um damit in das Schnitzwerk hinein kommen zu können, theils größern,

um bey flachen Stücken deſto geſchwinder fortzukommen, gerieben. Das ganze Mengſel von Waſſer, Leim, Gold ꝛc. wird bis zur Trockne eingekocht, die trockne Materie in einem Schmelztiegel geglühet, um den Leim herab zu brennen, und der Ueberreſt mit Queckſilber entweder in einem Mörſer, oder, wenn die Quantität groß iſt, in einer Mühle zerrieben. Man kann auch etwas reinen Sand hinzu thun, welcher verurſachet, daß das Gold leichter von dem Queckſilber ergriffen werden kann.

Nützliche und bewährt befundene Mittel, das ächte Gold von alten Karnieſen und anderm vergoldeten Holzwerke abzunehmen, von Hrn. Ferd. Boschelli, aus Neapel, ſt. in Schrebers neuer Cameralſchr. 10. Th. Lpz. 1768, gr. 8. S. 232—236.

Memoire ſur la maniere de retirer l'or employé ſur les bois dorés à la colle, par M. *de Montamy*, ſt. im 2. Th. der Memoir. de Math. & de Phyſ. preſent. à l'Ac. R. d. Sc. à Paris 1755, 4. S. 565—571.

* * *

In uneigentlichem Verſtande nennt man auch Gold: 1) das in den Gold- und Silberfabriken bereits oben erwähnte, zu Draht gezogene, zu Lahn geſchlagene, oder zu Faden geſponnene übergoldete Silber, und die daraus verfertigte Arbeit. 2) Das auf eben dieſe Art von Meſſing oder Domback verfertigte ſogenannte lioniſche Gold, 3) Das nach Art des ächten Goldes zu zarten dünnen Blättchen geſchlagene Meſſing, oder das ſogenannte deutſche Gold, Flittergold, Knaſtergold, Kniſtergold, Laugold, Metallgold, Rauſchgold; von welchen allen im Art. Meſſing gehandelt wird. 4) Den Firniß oder die Farbe, womit die auf die Häute getragenen Silberblätter vergoldet werden. Was man aber in Rechnungsſachen darunter verſteht, wenn man von einer Tonne Goldes redet, das zeigt der Art. Tonne Goldes.

Gold, (alchemiſtiſches) ſ. oben S. 282.
— (ausgeſchmolzenes) ſ. oben S. 335.
— (Blätter= oder Blatt=) ſ. oben S. 358.
— (Blick=) ſ. Th. V. S. 730, und oben S. 321.
— (Blitz=) ſ. oben S. 364.
— (Bruch=) ſ. oben S. 300.
— (Brunier=) ſ. oben S. 358.
— (calcinirtes) ſ. oben S. 362.
— (Chans=) ſ. oben S. 378.
— (deutſches) ſ. oben S. 456.
— (Doppel=) ſ. unter Gold=Schläger.
— (Ducaten=) ſ. oben S. 356, und im Art. Gold=Schläger.
— (Falſches) ſ. oben S. 376.
— (Fein=) ſ. oben S. 378, und unter Gold=Schläger.
— (Fließ=) ſ. oben S. 301.
— (Flitſch=) ſ. oben S. 301.
— (Flitter=) ſ. oben S. 456.
— (Fluß=) ſ. oben S. 301.
— (Franz=) ſ. unter Gold=Schläger.
— (gearbeitetes) ſ. oben S. 357 und 367.
— (gediegenes oder gewachſenes) ſ. oben S. 274, 291.
— (gemiſchtes) ſ. oben S. 379.
— (gemünztes) ſ. oben S. 356 und 367.
— (geringhaltiges) ſ. oben S. 380.
— (geſchlagenes) ſ. Gold=Schläger.
— (geſponnenes) ſ. oben S. 274, 360 und 370.
— (gezogenes) ſ. oben S. 360 und 370.
— (grünes) ſ. oben S. 276.
— (Horn=) ſ. oben S. 379.
— (Jungfern=) ſ. oben S. 300.
— (karatiges) ſ. oben S. 378.
— (Katzen=) ſ. oben S. 77, fgg.
— (Knall=) ſ. oben S. 364.

Gold, (Knaſter⸗ oder Kniſter⸗) ſ. oben S. 456.
— (Krakra⸗) ſ. oben S. 376.
— (Kronen⸗) ſ. oben S. 379.
— (Lau⸗) ſ. oben S. 456.
— (Lebens⸗) ſ. oben S. 364.
— (lioniſches) ſ. oben S. 456.
— (Maler⸗) ſ. in M.
— (Manheimer) ſ. Similor.
— (mattes) ſ. oben S. 357.
— (Metall⸗) ſ. oben S. 456.
— (mineraliſirtes) ſ. oben S. 291.
— (moſaiſch oder muſaiſch) ſ. oben S. 446.
— (Muſchel⸗) ſ. oben S. 358.
— (Muſiv⸗) ſ. oben S. 446.
— (philoſophiſches) ſ. oben S. 282.
— (Platz⸗) ſ. oben S. 364.
— (polirtes) ſ. oben S. 358.
— (Praſſel⸗) ſ. oben S. 364.
— (Probe⸗) ſ. oben S. 381.
— (Quick⸗) Zwiſchgold; ſ. unt. Gold⸗Schläger.
— (Rauſch⸗) ſ. oben S. 456.
— (reines) ſ. oben S. 378.
— (Rhein⸗) ſ. oben S. 326, f.
— (rheiniſch) ſ. oben S. 379.
— (rohes) ſ. oben S. 378.
— (Schlag⸗) ſ. oben S. 358 und 364.
— (Schweißtreibendes oder Schwitz⸗) ſ. oben S. 364.
— (Seifen⸗) ſ. oben S. 301 und 325, fgg.
— (ſophiſtiſches) ſ. Th. IX. S. 369, und oben S. 376.
— (Staub⸗) ſ. oben S. 314.
— (Trink⸗ oder trinkbares) ſ. oben S. 364, fgg.
— (ungearbeitetes) ſ. oben S. 356.
— (unreines) ſ. oben S. 378.
— (vegetabiliſches) ſ. oben S. 319.

Gold,

Gold, (vererztes) ſ. oben S. 291.
— (verfälſchtes) ſ. oben S. 376.
— (Waſch-) ſ. oben S. 301 und 325, fgg.
— (Weinranken- und Weinſtock-) ſiehe oben S. 319.
— (weißes) ſ. oben S. 275.
— (wohlriechendes) ſ. oben S. 370.
— (Zwiſch-) ſ. unter Gold-Schläger.

Gold-Ader, im Bergbaue, eine Ader, d. i. ein Gang, welcher Gold oder Golderz enthält; ſiehe oben S. 296.

Gold-Adler, ein Name des größten Adlers, welcher auch der Steinadler genannt wird; wegen ſeiner goldgelben Farbe. Siehe Th. I. S. 416.

Gold-Amalgama, ſiehe oben S. 360, fgg. und 409, f.

Gold-Ammer, eine Art Ammern mit einer goldgelben Bruſt, Emberiza Citrinella *Linn.*; ſiehe Th. X. S. 784.

Gold-Amſel, ſiehe Th. I. S. 714.

Gold-Antimonium, ſiehe unter Spießglas.

Gold-Apfel, Solanum Lycoperſicum *Linn.*; ſiehe Liebes-Apfel.

Gold-Arbeiter. 1. Ein jeder, deſſen vornehmſte Beſchäftigung in Verarbeitung oder Bearbeitung des Goldes beſteht, dahin dann auch die Goldſpinner, Goldplätter, Weber reicher Zeuge u. ſ. f. gehören. Beſonders 2. ein Künſtler, welcher allerley Geräthſchaften und Schmuck aus Gold und Silber vermittelſt des Hammers und Feuers verfertiget; im gem. Leben ein Goldſchmied, L. Aurifaber, Faber aurarius, Fr. Orfevre.

Gemeiniglich verbindet man die Benennungen Gold- und Silberarbeiter, und verſteht darunter diejenigen Profeſſioniſten, die bloß aus Gold und Silber allerhand Geſchirre, und ſolche Arbeiten, welche zum Puz

und zur Pracht gehören, ſchmieden und gießen. Einige ſchmieden vornämlich Silbergeſchirre, und dieſe heißen Silberarbeiter, wiewohl ſie auch gewöhnlich Goldſchmiede genannt werden. Andere verſtehen die Kunſt, Edelſteine zu faſſen, und nennen ſich Goldarbeiter oder Juwelier. (*) Die dritte Art verfertigt Galanteriewaaren; und dieſe haben davon den Namen Galanteriewaaren bekommen. Dieſer Unterſchied aber iſt bloß willkührlich, und gemeiniglich nur in großen Städten eingeführt.

Von einem geſchickten Gold- und Silberarbeiter wird nothwendig erfordert, daß er gut zeichnen und ſelbſt bilden oder boſſiren könne, woraus die genaue Bekanntſchaft mit der Malerey und Bildhauerkunſt erhellet, und die bey dieſen Künſten ſo nöthige Kenntniß der Alterthümer, Geſchichte und Mythologie zum Grunde geſetzt wird. Außer dem Zeichnen und Bilden wird auch noch ein glückliches Genie, welches an Erfindungen von gutem Geſchmacke nicht unfruchtbar iſt, erfordert; wie dann überhaupt in der Compoſition, und beſonders in dem Anbringen ſowohl der allegoriſchen und hiſtoriſchen Bilder, als auch anderer Figuren und Verzierungen eine gute Wahl, die Arbeit ſehr erheben und veredeln, ja faſt unſchäzbar machen kann. Homer hat ſolches bereits eingeſehen, indem er an zween unterſchiedenen Orten ſeiner Gedichte die Vortrefflichkeit eines Gold- und Silberarbeiters darin ſezt, wenn ihm von dem Vulkanus und der Minerva die Geheimniſſe ſeiner Kunſt beygebracht worden. Dadurch, daß Edelſteine, und hauptſächlich Gold und Silber, die vornehmſten und eigentlichſten Materien, in welchen dieſe Künſtler arbeiten, ſind, erweitern ſie den Umfang der ihnen nöthigen Wiſſenſchaften. Es wird

(*) Man muß dieſe von denjenigen Juwelieren unterſcheiden, die bloß mit Juwelen handeln.

wird eine Kenntniß der Edelſteine dazu erfordert; und ſie müſſen mit dem Schmelzen, Scheiden, Abereiben und Reinigen dieſer Metalle, wie auch mit dem Gieſſen, Treiben, Ausglühen, Weißſieden, Löthen, Vergolden, und hauptſächlich mit dem Probiren umgehen können, wodurch ſie eine nicht geringe Wiſſenſchaft in einem anſehnlichen Theile der praktiſchen Chemie erlangen.

Es gereicht dieſen Künſtlern zu keiner geringen Ehre, daß ſie den Monarchen und hohen Regenten dieſer Welt, wenn ſie ſich bey großen Solennitäten öffentlich zeigen, und von denen, ſo um ihnen ſind, unterſcheiden wollen, die Kleinodien und Zeichen ihrer Hoheit verfertigen. Denn Krone, Zepter und der Reichsapfel ſind Arbeiten ihrer Hände, wie auch die äußerlichen Zeichen der Tapferkeit, der Gnade und des Vorzuges, ſo hohe Häupter verdienten Perſonen durch Ordens= und Ritterkreuze, und durch die ehemals mehr gebräuchlichen Gnadenketten erzeigen wollen. Der mannigfaltig gearbeitete Schmuck und Geſchmeide, welche den Hohen und Vornehmen unter dem ſchönen Geſchlechte zur Zierde dienen, werden gleichfalls von ihnen verfertigt. Der innere Pracht eines jeden vornehmen Hauſes wird vornämlich durch künſtlich gearbeitete und anſehnliche goldene und ſilberne Gefäße glänzender gemacht. Selbſt die Kirchen und Sacriſteyen werden damit ausgezieret. Die beſonders künſtlich gearbeiteten und mit Juwelen beſetzten Monſtranzen, Patenen, Kelche, Leuchter, Altäre, Crucifixe, Heilige, Gelübde geben den Kirchen ein prächtiges Anſehen; und die von Gebräuchen am meiſten geſäuberten Religionen haben ſilberne und goldene Gefäße zum Gebrauche bey heiligen Handlungen beybehalten.

Verſuch einer hiſtoriſchen Nachricht von der künſtlichen Gold- und Silberarbeit in den älteſten Zeiten, (vom kön. preuß. Leibarzt, Hrn. D. Möhſen.) Berl. 1757, 4. 4 und ein hal-

ber

ber Bog. Der berühmte Hr. Verf. handelt in dieſer, bey Gelegenheit der ſilbernen Hochzeitsfeyer des Hrn. Joh. Chriſt. Müller, vornehmen Gold- und Silberarbeiters wie auch Juweliers in Berlin, mit vieler Gelehrſamkeit in den Alterthümern, und mit ausnehmender Kunſtkenntniß ausgearbeiteten Schrift, in der 1. Abtheil. von den Vorzügen der künſtlichen Gold- und Silberarbeit, S. 9—11; in der 2. Abtheil. von dem Alterthum der Gold- und Silberarbeit, S. 11—20; und in der 3. Abtheil. von der Gold- und Silberarbeit, und den berühmteſten Künſtlern unter den Griechen, S. 21—31.

Die mechaniſchen Verrichtungen der Gold- und Silberarbeiter findet man in Sprengels Handw. und Künſte, 3. Samml. Berl. 1769, 8. S. 127, fgg.; in Hallens Werkſtätte der heut. Künſte, 1. Band, Brand. und Lpz. 1761, 4. S. 35, fgg. und 113, fgg.; in Hrn. g. R. v. Pfeiffer Lehrbegriff ſämtl. öcon. und Cameralwiſſ. 3. B. 2. Th. Mannh. 1778, 4. S. 104, fgg. und in Hrn. Prof. Ebert kurz. Begriff menſchl. Fertigkeiten u. Kenntniſſe ꝛc. 2. Th. Leipz. 1779, 8. S. 491, fgg. beſchrieben.

Obgleich dieſe dreyerley Profeſſioniſten, die Silber- die Gold- und die Galanteriearbeiter ſich in Anſehung ihrer Arbeit von einander unterſcheiden: ſo ſind ſie doch durch eine gewöhnliche Zunft mit einander vereinigt. (In den mehreſten Staaten, unter andern auch in Berlin, iſt die Profeſſion der Goldſchmiede zünftig. Petersburg, Paris, London, Amſterdam ꝛc. hingegen machen aus ihr eine freye Kunſt. Ueberhaupt wollen die Goldſchmiede nicht Meiſter, ſondern Lehrherren heißen.) Daher kömmt es, daß eine Art die Handgriffe der übrigen gleichfalls kennet, und daß es jedem Profeſſioniſten dieſer Handwerke frey ſteht, Gold- und Silberwaaren von aller Art zu verfertigen, wenn er hiezu nur Geſchicklichkeit beſitzt. Man findet alſo viele Goldſchmiede, die nicht allein goldene und ſilberne Geſchirre ſchmieden, ſondern auch zugleich Edelſteine faſſen, und Galanteriewaaren verfertigen. Dieſe laſſen ſich gemeiniglich in mittelmäßigen Städten nieder, indem ſie daſelbſt um ſo eher Nahrung finden, weil in ſolchen Städten die Gold- und Silberarbeiter, wenn ein jeder bey ſeiner beſondern Arbeit bleiben wollte, neben

ben einander nicht beſtehen könnten. Nur in großen Städten pflegt ein jeder von den gedachten drey Profeſſioniſten bey ſeiner eigentlichen Arbeit zu bleiben.

Die Lehrburſchen der Silberarbeiter oder Goldſchmiede lernen in manchen Städten 6 Jahre, und bezahlen 100 Rthlr. an Lehrgelde. In Berlin wird dieſe Profeſſion in 7 oder 8 Jahren erlernt, ohne ein Lehrgeld auszumachen, und es erhält dagegen der Lehrburſch, wenn er als Geſell losgeſprochen wird, von dem Lehrherrn, wenn man ſich beyderſeits darüber verglichen hat, Wäſche und Kleid zum Antritt ſeines Geſellenſtandes. Das Wandern der Geſellen iſt nicht allenthalben eine Schuldigkeit: nur in Bremen, Danzig und einigen andern Orten beſteht man auf eine dreyjährige Reiſe, die man als Geſell gethan haben muß. Die reiſenden oder ankommenden Geſellen bekommen kein Geſchenk. Die Geſellen arbeiten in den Werkſtätten nach den fertig gemachten Stücken, oder wochenweiſe. Sie treiben im Sommer von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr des Abends, in den Wintermonaten aber von 8 zu 8 Uhr ihre Geſchäfte. Sie fangen die Lichtarbeiten 14 Tage nach Michaelis an, und hören mit dem Faſtenabend auf. Ihr Wochenlohn beläuft ſich von 1 Gulden bis zu 3 Thalern. Augsburg giebt dem angehenden Meiſter einen getriebenen Pokal zum Meiſterſtück auf. In Berlin wählt ſich ein jeder eine Probe, die er ſelbſt zu machen wünſcht. Wer alſo in dem Amte als Lehrherr erkannt zu werden verlangt, legt daſelbſt ſeinen Lehr- und Geburtsbrief nieder, er erklärt ſich über die Arbeit ſeiner Probegeſchirre, und nennt den Lehrherrn, unter deſſen Augen er ſie zu verfertigen begehrt. In einem Vierteljahre muß er damit zu Stande kommen, da er ſie dann öffentlich im Amte vorzeigt, und mit 30 Rthlr. Eintrittsgeld empfiehlt.

Bey den Goldarbeitern wird es faſt auf gleiche Art gehalten. In Berlin legt jeder Goldarbeiter oder Juwelier ein beliebiges Probeſtück an, welches in Augsburg, Nürnberg und Dresden ein Mannsring zu ſeyn pflegt. Die Geſellen der Goldarbeiter werden ebenfalls Stück- oder wochenweiſe bezahlt, nachdem ſie ihre Arbeit verdingen wollen.

Generalprivilegium und Güldebrief des Goldſchmiedegewerks in der Chur- und Mark Brandenburg, inſonderheit in Berlin, d. d. 21. May 1735, ſt. in *Mylii* Corp. Conſt. March. 4. Th. Anh. No. 41, S. 437.

Die Goldſchmiede können zwar allerhand meſſingene und metallene Arbeit cumulative mit den Gürtlern verſilbern und vergolden, dürfen aber ſo wenig meſſingene und andere metallene Arbeiten ſelbſt verfertigen, als dergleichen Arbeit vergoldet und verſilbert zum Verkauf führen.

Reſcript, betreffend die Streitigkeit zwiſchen dem Gürtlergewerk und den Goldſchmieden wegen des Vergoldens und Verſilberns der meſſingenen und metallenen Waaren, und daß die deshalb vorgeſchlagene Declaration der Privilegien approbirt werde, d. d. Berl. d. 4. Mart. 1745, ſt. im Corp. Conſtit. March. Cont. III. S. 5.

Es iſt allerdings darauf zu ſehen, daß die Gold- und Silberſchmiede, Goldarbeiter oder Juwelier zureichend im Staate vorhanden ſind, damit für dieſe Arbeit kein Geld außer Landes gehe. Es iſt aber auch gut, wenn eine Nation in dergleichen Schmuck und Arbeiten ſich nicht nach fremden Moden richtet, ſondern der Hof ſelbſt die für die Eitelkeit der Menſchen faſt nothwendig gewordenen Veränderungen und Moden erfindet, weil fremde Moden auch allemal fremde Arbeit in dieſen Dingen beliebt machen, und viel Geld außer Landes ziehen werden. Wenn indeſſen die Goldarbeiter darauf bedacht ſind, daß ſie ſich von den fremden Moden Zeichnungen und Abriſſe verſchaffen, ſo können auch fremde Moden einem Staate unſchädlich werden.

Die Geſetze können dieſe Gold- und Silberarbeiter nicht ſich ſelbſt überlaſſen, ſondern es iſt nöthig, daß ſie von verſchiedenen Seiten Aufmerkſamkeit auf dieſelben haben. Es wird hiebey hauptſächlich auf folgende Maßregeln ankommen, welche die Landespolicey zu nehmen hat.

1. Zuerſt müſſen die Geſeze den Betrug zu verhindern ſuchen, der bey Gold- und Silberarbeiten ſo leicht möglich iſt. Sie müſſen daher den Gold- und Silberſchmieden bey hoher Strafe auflegen, nichts zu arbeiten, welches ſie nicht mit ihrem Stämpel bezeichnen; eben ſo, wie eine Probiranſtalt angeordnet ſeyn muß, welche gleichfalls die gearbeiteten goldenen und ſilbernen Geräthſchaften mit ihrem Stämpel bemerkt.

In Sachſen müſſen die Goldſchmiede, bey 300 Rthlr. Strafe, der Stadt oder ihres Herrn Wappen, ihr Zeichen und die Jahrzahl auf ihre Arbeit ſchlagen, das Gold rein und ohne Zuſatz arbeiten, kein Meſſing oder Kupfer darunter miſchen, und bloß rheiniſch Gold brauchen, auch ſonſt allen Betrug meiden.

Sächſiſche Landesordn. de Ao. 1540. Tit. von Goldſchmieden.
Taxordn. von 1623, Cl. 6. Tit. Goldſchmiede.
Schmieders churſächſiſche Policeyverfaſſ. S. 523.

Die Arbeit muß beſchauet und beſtämpelt, der Goldſchmiede Gewölbe viſitiret, keine ungeſtämpelte Waaren geführet, der Stämpel auch von den Schauern nicht gemißbraucht werden.

Churſächſ. Policeyordn. de Ao. 1661. Tit. 22. §. 4—8.
Schmieder, a. ang. O. S. 324.

Was beſonders in Anſehung des Stämpelns der Silberarbeit zu verordnen iſt, werde ich im Art. Silber-Arbeiter beybringen.

In einigen Ländern werden auch die goldenen Waaren geſtämpelt, und man ſollte es billig aller Orten thun, indem man durch die heutiges Tages ſehr hoch gebrachten Compoſitionen von Domback leicht betrogen werden kann. In Frankreich und Holland verändert man den Stämpel alle Jahre, damit die Ausländer keine Zeit gewinnen mögen, ihre Figuren nachzuſtechen. Und ſo bekömmt man alle Goldwaaren, bis auf die Ringe

und Schuhſchnallen, aus Frankreich mit dem Acciſezeichen beſtämpelt. Die Franzoſen bedienen ſich zu dieſem Ende eines Buchſtaben aus dem Alphabete, neben dem ſie einen Falken = oder Hundskopf aufdrücken.

2. Zugleich muß ein gewiſſer innerlicher Gehalt feſtgeſetzt ſeyn, den alle Gold = und Silberſchmiede ihren Arbeiten geben müſſen. Wie viel löthig das Silber verarbeitet wird, ſ. im Art. Silber=Arbeiter. In Frankreich verarbeitet man das Gold von 22 Karat ohne Remedium; jedoch iſt es den Goldarbeitern nachgelaſſen, es in Juwelen auch zu 20 Karat zu verarbeiten. In Spanien iſt es von 22 Karat und einem Viertel Remedium. In England verarbeitet man 22 karatiges. In Deutſchland iſt der Gehalt des verarbeiteten Goldes ſehr unterſchieden. In Berlin und andern Städten bedient man ſich des 22 karatigen, oder eines von wenigern Karaten, bis zu $18\frac{1}{2}$, nach dem man die Waare feiner oder geringer zu haben verlangt; und es darf das Gold über Kronengold, aber nicht darunter, verarbeitet werden; eine Krone aber hat 18 Kar. und 6 bis 7 Grän im Gehalt.

3. Da Gold und Silber die Hauptmaterialien ſind, welche die Gold = und Silberarbeiter nöthig haben: ſo kann ihnen zwar der Aufkauf und Handel damit nicht verwehret werden, und wird ihnen auch aller Orten verſtattet; weil aber auch dieſe beyden edelſten Metalle zu den Münzen ganz unentbehrlich ſind, ſo wird der Einkauf und Handel damit gedachten Profeſſioniſten billig eingeſchränkt, beſonders aber das Einſchmelzen guter Münzſorten ihnen gemeiniglich gänzlich verboten, ſo wie die Verſendung und Ausführung unverarbeiteten Goldes und Silbers außer Landes.

Chur=Brandenburgiſches Edict wider das Aufkaufen und Ausführen des Goldes und Silbers, d. d. 9. Mart. 1598, ſt. in *Mylii* Corp. Conſt. March. 4. Th. 1. Abtheil. 5. Cap. No. 14, S. 1181.

It. de a. 1621, ebd. daſ. No. 19, S. 1193.

Mandat

Mandat wider die Ausfuhre des Bruch- Brand- geſchmolzenen und ungeſchmolzenen Silbers und Goldes, d. d. 10. Jul. 1643, eb. daſ. No. 30, S. 1225.
It. d. d. 29. Jan. 1677, eb. daſ. No. 59, S. 1283.
It. d. d. 12. Jul. 1683, eb. daſ. No. 70, S. 1297.
It. d. d. 4. Jan. 1696, eb. daſ. No. 86, S. 1323.
It. d. d. 9 Oct. 1637, eb. daſ. No. 90, S. 1329.
It. d. d. 5. Dec. 1793, eb. daſ. No. 96, S. 1335.
It. d. d. 19. Sept. 1726, eb. daſ. No. 107, S. 1349.
It. d. d. 25. Oct. 1731, eb. daſ. No. 108.
Kön. preußiſches Reglement und Mandat wider die bey Verarbeitung des Goldes und Silbers, wegen des Gehalts eingeſchlichenen Mißbräuche und Unterſchleife, d. d. 18. Jul. 1693, eb. daſ. 10 Cap. No. 22, S. 650.
Verordnung, wonach ſich die Juden wegen des Gold- und Silberſchmelzens in der Mark richten ſollen, d. d. 24. Sept. 1718, eb. daſ. 4. Th. 1. Abtheil. 5. Cap. No. 101, S. 1342.
Verbot der Gold- und Silber-Ausfuhr, d. d. 13. Oct. 1742, in der Samml. Schleſ. Ord. a. d. J. 1742.
Patent wegen verbotener Ausfuhr von Gold und Silber, d. d. Berl. d. 16. Mart. 1756, in der Edictenſamml. v. J. 1756, No. 35.
Edict wegen verbotener Ausfuhre des Goldes und Silbers, d. d. Berl. d. 11. Jan. 1764, in der Edictſamml. v. J. 1764, No. 3.
Patent wegen verbotener Ausfuhre des Goldes und Silbers; wie auch der fremden Gold- und geringhaltigen Silbermünzen, und der jetzt courſirenden *Friedrichs d'or*, d. d. Berl. d. 4. Dec. 1766, in der Edictenſamml. v. J. 1776, No. 99.
Erneuertes Patent ꝛc. d. d. 1. Jun. 1779, in No. 68 des Berl. Intel. Zett. v. J. 1779, S. 619.

4. Muß den Gold- und Silberarbeitern, unter Bedrohung der nachdrücklichſten und empfindlichſten Beſtrafung, verboten werden, goldene und ſilberne Geräthſchaften, oder Bruch- und Brandſilber, ſo ihnen von unbekannten und verdächtigen Leuten, oder auch von Dienſtboten, Soldaten und jungen Leuten ꝛc. zu Kauf gebracht wird, zu kaufen. Sie müſſen vielmehr ſolche Leute genau examiniren, ſie anhalten, und es der Obrigkeit anzeigen.

5. Es iſt eine ſchöne Einrichtung in manchen deutſchen Staaten, daß die Gold- und Silberarbeiter in Eid und Pflicht genommen werden, daß ſie die ihnen vorgeſchriebenen Pflichten genau erfüllen wollen. Dieſe Verpflichtung geſchieht gemeiniglich bey dem Meiſter-

ſterwerden, oder, wenn dieſe Profeſſioniſten in keiner Zunft ſtehen, und nur eine bloße landesherrliche Conceſſion zu Treibung ihrer Profeſſion nöthig haben, bey Erlangung des Bürgerrechtes, zugleich mit der Ablegung des Bürgereides.

Hrn. H. K. R. Bergius neues Policey- und Cam. Magaz. 3. Band, S. 126, fgg.

Gold-Bad, ſiehe oben, S. 345.

Gold-Barren, ſiehe oben, S. 335.

Gold-Bergwerk, ſiehe oben, S. 296, und 302, fgg.

Gold-Beryll, ein Beryll, in deſſen meergrünen Farbe etwas gelbes eingemiſcht iſt, und der von einigen zu den Chryſolithen gerechnet wird; ſiehe Th. IV, S. 255.

Gold-Birn, ſiehe Th. V, S. 418.

Gold-Blatt, Goldblättchen, im gem. Leben Gold-Schaum, das zu einem Blatte oder dünnen Blättchen geſchlagene Gold; ſiehe Gold-Schläger.

Gold-Blech, das zu einem Bleche oder Blechlein geſchlagene Gold.

Gold-Blume. 1. Eine Benennung verſchiedener Pflanzen, deren Blumen eine goldgelbe Farbe haben. Beſonders der Caltha *Linn.* Dotterblume, Wieſengoldblume, ſiehe Th. IX, S. 450, fgg.; der Calendula *Linn.*; ſiehe Ringelblume; und des Chryſanthemum *L.* von welchem letztern hier die Rede iſt.

2. Die Benennung eines chemiſchen Präparates aus dem Golde; ſiehe oben, S. 364.

Das Geſchlecht der Goldblume, Chryſanthemum *Linn.* wird von einigen auch Wucherblume genannt, welcher Name aber nur einer Art, nämlich dem Chryſanthemum ſegetum *L.* eigen iſt. Sie gehört zu den zuſammengeſetzten Blumen. Der gemeinſchaftliche, halbkugelförmige Kelch beſteht aus dicht übereinander liegenden Schuppen, welche nach innen zu immer größer werden, und davon die innerſten mit einem beſondern An-

Anhange gerändert ſind. Dieſer enthält zweyerley Blumen. Am Rande ſtehen zungenförmige, dreyfach eingekerbte, weibliche, und in der Mitte viele röhrenförmige; fünfzackige Zwitterblumen. Nach allen folgen längliche, ſtatt der Haarkrone mit einem Rande beſetzte Samen, welche auf dem erhabenen nackten Blumenbette ſitzen, und von dem Kelche umſchloſſen ſind. Hr. v. **Haller** vereiniget die meiſten Arten dieſes Geſchlechtes mit dem **Mutterkraute**. Weil die zweyerley Blümchen nicht bey allen Arten von gleicher Farbe und gelb ſind, ſondern bey einigen nur die Blümchen auf der Scheibe dieſe Farbe zeigen, die Randblümchen aber weiß ſind, kann man ſolche füglich, mit Hrn. **Linné** in zwo Abtheilungen bringen.

a) Ganz gelbe, welche auch daher **Tournefort** Chryſanthemum genannt hat. Dahin gehören:

1. Die **Ackergoldblume**, **Hungerblume**, das **Hungerkraut**, die eigentliche **Wucherblume**, gelbe oder **Getraidewucherblume**, Chryſanthemum aruenſe *Theod.* Chryſ. ſegetum *Lob.* Chryſ. folio virentiore *Cam.* Chryſ. ſegetum vulgare glaucum *Moriſ.* Chryſ. folio minus ſecto glauco *J. Bauh.* Chryſanthemum ſegetum, foliis amplexicaulibus, ſuperne laciniatis. inferne dentato-ſerratis *Linn.* Eine jährige Pflanze, welche mit vielen Aeſten ſich ausbreitet, und im guten Lande wohl 2 Fuß Höhe erreicht. Sie wächſt auf den Aeckern, wird aber auch, wegen ihrer, zu Ende des May hervor kommenden, ſchönen goldgelben Blumen, in Gärten gepflanzt. Die dicken, ſaftigen, blaugrünlichen Blätter ſtehen wechſelsweiſe, und umfaſſen den Stängel; die untern ſind ſägeartig ausgezackt, die obern aber eingeſchnitten. An den Enden der Aeſte ſtehen viele Blumen. Es findet ſich dieſes Gewächs in Deutſchland, England, Frankreich und den Niederlanden, auf den Getraidefeldern ſehr häufig, und iſt unter allem Unkraute eins der beſchwerlichſten und ſchädlichſten. Es

vermehrt ſich ungemein durch Samen und Wurzel. Gewinnt es einmal auf einem Acker die Oberhand, ſo ſtreuet es durch den Wind ſeinen Samen auf den benachbarten Acker aus, und in wenig Jahren iſt eine ganze Feldflur davon gleichſam überſchwemmt. Es entzieht nicht nur den Früchten die Nahrungsſäfte, ſondern überzieht und erſtickt ſie auch, weil es einen ſchnellern Wachsthum, als jene, hat. Sein Same kömmt eher zur Reife, als das Getraide. Ein Theil davon fällt aus, und wird vom Winde ausgeſäet; der andere kömmt mit den Früchten in die Scheune, mit dem Stroh in den Miſt, und mit dem Miſte ebenfalls wieder in den Acker. Jede Blume hat über 100 vollſtändige Sammenkörner mit einer dicken Hülſe. Eine Pflanze, wenn ſie rechte Art hat, bringt an 100 Blumen. Wenn die Pflanze ausgeriſſen und hingeworfen wird, verdorret ſie deswegen nicht, ſondern die Blumen kommen gemeiniglich zur Vollkommenheit, und bringen reifen Samen. Da die Samenkörner, wegen ihrer dicken Hülſe, langſam nach einander keimen, ſo können, wenn in einem Umkreiſe von wenigen Fußen mehrere Jahre nach einander viele 1000 Samenkörner ausgeſtreuet werden, hernach viele Jahre lang jährlich neue Pflanzen aufgehen, wenn man auch alle Sorgfalt anwendet, daß kein neuer Same ausfalle.

Weil dieſes Unkraut ſo ungemein beſchwerlich und ſchädlich iſt, ſo ſind deswegen nicht nur landesherrliche Verordnungen ergangen, ſondern es ward auch von der kön. großbrit. churfürſtl. braunſchw. lüneb. Landwirthſchaftsgeſellſchaft zu Zelle eine Belohnung auf die Erfindung der beſten Mittel zu deſſen Vertilgung geſetzt. Es ſind auch zur Ausröttung dieſes Unkrautes verſchiedene Mittel vorgeſchlagen worden, welche aber einestheils nicht von der Beſchaffenheit geweſen ſind, daß man hätte Gebrauch davon machen können, an-

dern-

derntheils aber auch die verſicherte Wirkung nicht thun würden.

Von der Landesregierung zu Hannover ward unterm 18. Nov. 1737 (*) verordnet, daß ein jeder Hauswirth ſich alle erſinnliche Mühe geben ſollte, dieſes ſchädliche Kraut wegzuſchaffen, und den Gerichten anbefohlen, diejenigen, welche ſich hierin ſäumig finden laſſen, nachdrücklich zu beſtrafen; wie denn auch dieſer höchſt nützlichen Verordnung, um den geſuchten Zweck deſto weniger zu verfehlen, einige von verſchiedenen Oeconomen geprüfte Anmerkungen (**) beygefügt waren, nach welchen man bey Ausrottung dieſes Unkrautes ſich richten ſollte. Allein, der Nutzen, welchen man ſich hievon verſprach, war nicht ſonderlich, und der Erfolg hat gelehret, daß dieſe Art, die Wucherblumen aus dem Lande zu ſchaffen noch einigen Schwierigkeiten unterworfen ſeyn müſſe. Die in gedachten Anmerkungen ertheilten Vorſchriften beſtanden kürzlich darin. Es müßten nämlich die Einwohner eines jeden Ortes ihr Saatland in 4 Felder theilen, und davon das eine zur Brache liegen laſſen, das zweyte und dritte mit Winter- das vierte aber mit Sommerkorn beſtellen. Mit dem Brachlande wäre der Anfang der Reinigung zu machen, und ſolches ſogleich im Herbſte vor dem Brachjahre zu winterfelgen, ferner das folgende Frühjahr im April zu pflügen und zu egen, auch mit kurzen Schaf- und Schweinmiſt oder Hürdeſchlag richtig zu düngen, alles andern Kuh- und Pferdemiſtes aber, ſo von Wucherblumenſtroh getreten, möglichſt ſich zu enthalten; gleich nach Maytag wäre endlich dieſer Dünger tief unter zu pflügen, und das Brachland überall ſo zu beſtellen, als wenn wirklich Sommerfrucht darauf ſollte ausgeworfen werden. Wenn die Wucherblumen in die Höhe geſchoſ-

(*) S. Corp. Conſtit. Calenb. P. III, Cap. 4, S. 1046.
(**) S. eb. daſ. S. 1058.

ſchoſſen wären, und Knoſpen zur Blüthe geſetzt hätten, müßte das ganze Feld gegätet, und dieſes Unkraut mit der Wurzel rein und wohl heraus geriſſen, der Acker aber gleich darauf wieder tief umgepflüget werden, nicht anders, als wenn man ſolchen beſäen wollte, und wären die nach einiger Zeit abermal groß gewordenen Blumen ſorgfältigſt wieder auszuziehen, auch mit ſolchem Umpflügen und Ausgäten bis Michaelis fleißig zu continuiren. Endlich könnte man dieſes Brachland zur gehörigen Zeit mit Winterfrucht zum erſtenmal, in dem darauf folgenden Jahre gleichfalls mit Winterkorn zur zweyten Saat, jedoch, wo möglich, nach vorhergegangenem dreymaligen Umpflügen, und im dritten Jahre mit Sommerkorn, je früher je beſſer, beſtellen. Das Ausgäten aber ſey von Urbanus an, bis zur Aernde, niemals zu vergeſſen. Auf gleiche Weiſe müßte man mit den übrigen drey Feldern verfahren, auch, wenn die Blumen nicht das erſtemal zuſammen ausgerottet worden, ſich eben dieſer Art nochmals bedienen.

Es wäre zwar an einem guten Erfolge nicht zu zweifeln, wenn man nach dieſer Vorſchrift genau verführe, und allenthalben verfahren könnte; allein, es iſt 1) an vielen Orten die Ländereyen gar nicht in gewiſſe Felder eingetheilt. Es ſoll dieſes nun zwar, der Verordnung gemäß, geſchehen; jedermann weiß es aber, wie ſchwer es hält, den Landmann dahin zu vermögen, daß er nur einige geringe, geſchweige denn ſo große und wichtige Veränderungen machen ſoll. 2) Ob gleich in einigen Gegenden verordnet iſt, daß der vierte Theil der Ländereyen brach liegen ſoll; ſo wird ſolches doch nicht allezeit genau befolget, es wäre denn, daß die Einwohner wegen Mangel der Weide es zu thun ſich genöthigt ſähen. 3) Soll das Brachfeld das erſte und zweyte Jahr mit Winterkorn beſäet werden, weil dieſes die Wucherblumen nicht ſo empor kommen läßt. Es befindet ſich aber dieſes Unkraut gemeiniglich nur an niedrigen Orten, und die Lage des Landes iſt öfters ſo beſchaffen, daß, wegen der zu befürchtenden Ueberſchwemmung im Herbſte und Frühlinge, daſſelbe nicht mit Winter- ſondern Sommerkorn beſäet,

auch,

auch, wider die Vorſchrift, wegen des vielen Waſſers nur ſehr ſpät beſtellet werden kann; nicht zu gedenken, daß man, aus eben dieſer Urſache, in dem Brachjahre nicht ſo zu verfahren im Stande iſt, als verlangt wird. Das Brachen wird alſo wenig oder nichts helfen, und der mit Sommerkorn beſäete Acker eben ſo viel Blumen hervor bringen, als wenn er gar nicht brach gelegen hätte. Es ſoll 4) die Brache gleich zu Anfange des Frühlinges im April mit reinem Miſte tüchtig gedünget werden; allein, wo ſoll der Landmann ſolchen Dünger, worin der Same von dieſem Unkraute nicht befindlich iſt, herbekommen? Der vorgeſchlagene Schaf- und Schweinmiſt wird nicht hinreichend ſeyn, einen einzigen Morgen damit gehörig zu düngen, weil eines Bauern ganze Schäferey öfters nur in 18 bis 20 Stücken höchſtens, und die Schweinzucht in 8 bis 12 Stücken zu beſtehen pflegt. Noch weniger iſt der Landmann im Stande, andern unreinen Miſt ſo lange vorräthig zu haben, damit er ſich erſt tüchtig und dermaßen brennen könne, daß aller Same des Unkrautes darin verdorben ſey, und zum Aufgehen nicht mehr tauge. Endlich kömmt dieſes dem Landmann ganz unerträglich vor, daß er faſt zwey ganze Jahre, nämlich das Brach- und erſte Saatjahr, ein Stück Landes beſtändig bearbeiten ſoll, ehe er davon ärnden und den geringſten Vortheil genießen kann. Nun hat er zwar hernach eine deſto reichere Aernde zu erwarten; allein, denkt der Bauer wohl ſo weit? Wird er etwas unternehmen, welches mit ſo vielen Beſchwerlichkeiten verknüpft iſt?

Unter den zur Ausrottung dieſes ſchädlichen Unkrautes vorgeſchlagenen Mitteln, iſt keines mehr wider die Regeln der Oeconomie, als folgendes: man ſoll die Brache, und dasjenige, was im folgenden Frühlinge mit Erbſen und Rauhfutter beſtellet werden ſoll, vor dem Winter umpflügen, damit der Froſt die Wurzeln der Wucherblume deſto eher verderbe. Ein jeder, der auch nur eine mittelmäßige Kenntniß vom Ackerbau und der Landwirthſchaft hat, wird ſo gleich finden, daß dieſer Vorſchlag nicht nur der Oeconomie überaus ſchädlich, ſondern auch zum Theil unmöglich ſey. Es iſt bekannt, daß erſtlich der Landmann vor dem Winter, zumal wenn die Aernde ſich ſpät endiget, mit dem Umpflügen des künftigen Sommerfeldes, d. i.

des vorigen Winterfeldes, ſeine volle Beſchäftigung hat. Ja, wenn der Winter, wie es nicht ſelten geſchieht, ſich früh und gleich nach Martini einſtellt, ſo iſt er kaum im Stande, mit dieſem Stoppelpflügen fertig zu werden; wie ſollte er noch Zeit übrig haben, vor dem Winter an das Umpflügen der Brache zu denken? Zweytens müſſen die Schafe von Martini an, bis um Johannis, und hauptſächlich die Lämmer im Frühjahre von den unumgepflügten Brachfeldern ihre vorzüglichſte Nahrung haben. Denn die Anger = und Waldweide wird an den meiſten Orten ſo ſtark geſchmälert, daß die Weide auf den Brachfeldern dem Schafviehe beynahe allein übrig bleibt. Nach dem Umpflügen der Brache wird aber das Wachsthum der Kräuter gehemmet, und was nachher aufkeimt, wird den Schafen zu fett und in gewiſſen Fällen ſchädlich. Drittens iſt es wider die vernünftigen Regeln des Ackerbaues, die mit Rauhfutter zu beſtellenden Aecker vor dem Winter umzupflügen. Die Brachfrüchte, als: Erbſen, Bohnen, Wicken, erfordern ein nicht allzu locker gemachtes Erdreich, welches durch ein zweymaliges Pflügen zu mürbe wird, und ihnen dadurch die ſo nöthige Winterfeuchtigkeit, bey den im Frühjahre gemeiniglich erfolgenden ſo genannten Sohrwinden und ſtärkern Eindringen der Sonnenſtrahlen, würde benommen werden, wodurch ſie folglich ein Großes Wachsthum verlieren würden. Viertens ſchaffet das Umpflügen der Brachfelder vor dem Winter zu der Vertilgung der Wucherblumen gar keinen Nutzen. Die Erfahrung lehrt im Gegentheile, daß dieſe Blumen ſich im Sommergetraide in der beſten und häufigſten Blüthe zeigen. Sollte nun das Pflügen vor dem Winter ihnen ſchädlich ſeyn, ſo würden ſie um ſo weniger im Sommerfelde fortkommen, welches der Pflug im Herbſte zur künftigen Saat vorbereitet, und mithin die Kälte dadurch ihre aufgepflügten Wurzeln hinlänglich be=

berühren kann. Daß dieſes Unkraut aber dem ungeachtet im Sommerfelde am häufigſten angetroffen wird, das muß man, wie ich glaube, den vor dem Winter durch den Pflug zerriſſenen und vom Froſte keinen Schaden nehmenden Wurzeln zuſchreiben, welche in ihrer Feuchtigkeit im Frühjahre bleiben, und daher wieder vervielfältigt einwachſen. Weil nun das Sommergetraide nicht zeitig ſchoſſet, ſo wird es von demſelben überwältiget und zuletzt erſtickt. Hieraus erhellet, daß das Umpflügen der Brache vor dem Winter eines theils nicht möglich iſt, und anderntheils das Fortkommen der Wucherblume nicht hindert.

Das beſte und ſicherſte Mittel, das Feld von dieſem ſchädlichen Unkraute zu reinigen, würde freylich das Ausgäten ſeyn. Allein, für große Aemter würde es zu koſtbar und faſt unmöglich fallen, weil das Ausgäten kurz vor und in der Heu- und Kornärnde zu verrichten wäre. Hienächſt kömmt das Unkraut bey dem Ausgäten, zumal wenn die Erde etwas hart iſt, nicht allemal mit ſeiner ganzen Wurzel aus der Erde. Es reißt ab, und die Wurzel ſchlägt in kurzem aufs neue wieder aus, mithin müßte das Gäten ſo oft wiederholt werden, ſo oft es wieder aufkeimt. Alsdann würde aber die Frucht, wenn ſie heran gewachſen iſt, nicht wenig durch das Zertreten Schaden leiden. Bey einem Bauergute, welches nicht zu ſtark an Länderey iſt, läßt ſich das Ausgäten eher anwenden; und ein jeder Bauer ſollte billig mit den Seinigen alle Zeit, die er nur erſparen könnte, dieſem Ausgäten widmen. So viel oder ſo wenig auch davon ausgeriſſen wird, ſo gewinnt er dadurch doch immer ſo viel mehr an Früchten, als das ausgeriſſene Unkraut erſticken und zu Grunde richten würde. Weder er, noch die Seinigen, ſollten in das Feld kommen, daß ſie nicht ihre Hände damit beſchäftigten; und er mag immer mit der leeren Entſchuldigung, daß es bey der Menge dieſes Unkrautes

nichts

nichts helfen würde, ſtillſchweigen. So denkt der fleißige Gärtner nicht, der ſeine Gewächſe und Bäume vom Ungeziefer zu reinigen ſucht, ob er es gleich nicht gänzlich vertilgen kann; und ſo denkt der Ackermann nicht, der bey jedesmaligem Beſtellen die Steine von ſeinem Acker ablieſet, obgleich auf einem ſteinigen Boden allemal neue aufgepflüget werden. Denn alles, was jener von Ungeziefer tödtet, das kann ihm nichts mehr verderben, und ſo viel Steine dieſer abfährt, ſo viel Stellen erhält er, die ein Samenkorn annehmen und wachſend machen können.

Um das Land von dieſem ſchädlichen Unkraute zu reinigen, dürften folgende Vorſchläge, meines Erachtens, nicht unnütz ſeyn. 1) Man muß einen Theil des Ackers brach liegen laſſen, denſelben des Sommers oft, aber im Trockenen pflügen, egen, und die hervor geegeten Wucherblumen nebſt ihren Wurzeln mit allen Sorgfalt abharken und verbrennen. In dieſe Brachfelder muß 2) von dem auf ſolcher Feldmark gewonnenen Stroh kein Miſt gefahren, ſondern derſelbe, wo möglich, von andern Orten zugekaufet oder mit dem Hürdenſchlage gedünget werden. Dieſer Punct iſt um ſo viel nöthiger zu beobachten, weil in dem auf der Feldflur geärndeten Stroh, Same dieſes Unkrautes hängen bleibt, und durch den Miſt zu abermaliger Vermehrung in das Land gebracht wird. Ein ſolchergeſtalt beackertes Brachfeld muß 3) frühzeitig mit Winterkorn beſtellt werden, damit das Getraide ſich früh ausbreite, und den Blumen den Platz benehme. Hiebey muß auch nicht vergeſſen werden, das Unkraut, was bey dieſer Beſtellung aus dem Lande gebracht wird, abzuharken und zu verbrennen. Eben dieſes Land muß 4) zum zweytenmal mit Winterkorn beſtellet werden. Die Urſache iſt, weil der Rocken ſchon um Walpurgis ſchoſſet, zu welcher Zeit die Blumen noch nicht blühen, und dieſe mithin abermal von dem Rocken

vol=

völlig überwältiget, gedämpfet und verringert werden. Bey der Gerſte geſchieht dieſes nicht, weil ihr die Blumen zuvor kommen. Nach dieſer zweyten Aernde bleibt das Land im dritten Jahre brach liegen, und man fährt mit dieſer Beſtellungsart ſo lange fort, bis dieſes Revier von der Wucherblume völlig gereinigt iſt. Hierauf fängt man eben dieſe Beſtelluugsart mit dem zweyten und folgendenden Revieren an. So wie das wiederholte Beſtellen mit Winterkorn die Wucherblume nicht aufkommen läßt; ſo würde durch Kohl = Rüben = Flachs- und Tobacksbau derſelben ebenfalls großer Einhalt geſchehen. Alle dieſe Gewächſe erfordern zum Theil ſchon vor ihrer Beſtellung ein ſehr gereinigtes Land, zum Theil wird es auch nach ihrer Beſtellung, durch das Ausgäten oder Behacken, rein gehalten. Zudem gewinnt der Staat an Flachs = und Tobacksbau große Summen, welches ein deſto ſtärkerer Antrieb ſeyn ſollte, ſich noch mehr darauf zu legen.

Ich habe oben geſagt, man ſoll in dasjenige Revier des Landes, welches man von der Wucherblume reinigen will, keinen, von dem auf ſolcher Feldmark gewonnenen Stroh, gemachten Miſt fahren. Hier fragt es ſich: womit ſoll man dieſes Revier unterdeſſen düngen? Mit dem Miſte von ſolchem Stroh kann man die übrigen Reviere deſto mehr düngen, und hingegen den Schafpferch für das Revier, woraus man dieſes Unkraut vertilgen will, allein gebrauchen. In vielen Gegenden iſt der Erdboden nicht von ſolcher ausnehmenden Fruchtbarkeit, daß er nicht noch etwas mehr Dünger, als man ihm, wenn man ſein ganzes Feld düngen will, geben kann, vertragen könnte. Entgienge dem einen Reviere ein Theil des Düngers, ſo käme ſolcher den übrigen zu gute, und die dadurch auf dieſen letztern verſchaffte reichere Aernde würde das erſetzen, was man auf jenem weniger ärndet. Reicht der Hürdenſchlag nicht zu, dieſen Theil des Landes zu düngen, ſo kann man einige Morgen mit Wicken oder Buchweizen beſäen, und dieſelben, wenn ſie das halbe Wachsthum gethan haben, wieder unterpflügen, und dadurch den Mangel des Düngers erſetzen. An denjenigen Orten, wo Märgel zu haben iſt, muß derſelbe auf dieſem Lande die Stelle des Miſtes vertreten.

10. St. der gel. Beytr. zu den Braunſchw. Anz. v. J. 1761.
Der kön. groſsbritt. churf. braunſch. lüneb. Landwirthſchaft Nachrichten ꝛc. 1. Band, Zelle 1769, 8. S. 110, fgg. 309, fgg. und 2. Band, S. 375, fgg.
Der ſchleſiſche Landwirth, 1. Th. Breſsl. 1771, gr. 8. S. 118, f.
J. Fr. Gmelins Abh. von den Arten des Unkrauts auf den Aeckern in Schwaben ꝛc. Lübeck 1779, 8. S. 115, fgg. und 216, fgg.
Hrn. v. Münchhauſen Hausvater, 3. Th. S. 177, fgg.

Nach Hrn. **Wedekind** Meinung, im 81. St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1753, Col. 1195, fgg. würde die tulliſche neue Art, den Acker zu beſtellen, ſehr bequem ſeyn, dadurch zugleich die Wucherblumen auszurotten. Bey dieſer Art, das Land zu bauen, wird das Korn nicht, wie gewöhnlich, über den ganzen Acker ausgeſtreuet, ſondern vermittelſt einer beſondern Säemaſchine, nach der Länge des Stück Landes, in 2, 3 bis 4 Reihen, zwiſchen welchen allemal ein unbeſäeter Streif von 4 bis 6 Zoll ſeyn muſs, ausgeſäet. Auf die beſäeten Reihen (Beete) folgt ein lediger Platz (Steg,) welches, nach Beſchaffenheit des Saatkornes, 3, 4 bis 5 Fuſs breit ſeyn muſs, und ganz frey bleibt. Hierauf werden wieder einige Reihen, wie das erſtemal geſäet, auch auf dieſe Weiſe ſo lange continuiret, bis der ganze Acker beſtellt iſt. (Siehe Th. I, S. 307, fgg.) Die Stege werden zwiſchen der Saat und Aerndezeit mit einem leichten Pfluge einigemal umgearbeitet, wodurch alſo zugleich dieſes Unkraut verderbet würde; was aber zwiſchen dem jedesmaligen Umpflügen von dieſem Unkraute hervor wüchſe, ſolches müſste, wenn es Knoſpen bekommen hat, ſorgfältig mit den Wurzeln heraus geriſſen, wie auch die Beete, wenn ſich etwas von dieſen Blumen darin finden ſollte, fleiſsig ausgegätet, und gleich darauf die Stege wieder umgepflüget, auch mit dieſer Arbeit bis an die Aernde fortgefahren werden. Nach der Aernde könnte das Land wieder umgearbeitet, und im folgenden Jahre damit auf eben die Weiſe verfahren werden. Die Wucherblumen würden alſo niemals zu Kräften kommen, ſondern die in der Erde

er=

etwann zurück bleibenden Wurzeln höchſtens in 3 bis 4 Jahren vergehen müſſen.

Im 1. B. der zelliſchen Landwirthſchaftsgeſellſch. Nachrichten ꝛc. S. 318, fgg. wird der Kalk als das ſicherſte Mittel, wie alles Unkraut, , alſo inſonderheit auch die Wucherblume, aus dem Saatlande, zu vertilgen, empfohlen.

Im 96. St. der gel. Beytr. zu den Braunſchw. Anz. v. J. 1768, wird von einem durch eine achtjährige Erfahrung beſtärkten Verſuche des Hrn. Amtsvogtes, Voß, die Wucherblumen zu vertilgen, Nachricht ertheilt. Vor dem Wohnorte deſſelben liegt ein 200 Morgen großes Feld; dieſes war, mit Wucherblumen zu häufig angefüllt, als daß man ſie durch Ausgäten hätte wegbringen können. Ihre Menge nahm jährlich zu; und je unmöglicher ihre Vertilgung ſchien, je mehr mußte man befürchten, daß ſie ſich über die ganze Feldmark des Ortes verbreiten würde. Der Hr. Amtsvogt, der mit dieſem Uebel zugleich die Unachtſamkeit und Sorgloſigkeit der Ackerleute bemerkte, nöthigte dieſelben, das ganze Feld drey Jahre nach einander mit Rocken zu beſäen; nämlich in den erſten beyden Jahren mit Winter- und in dem letzten mit Sommerrocken. Nach den erſten zwey Jahren waren die Wucherblumen ſo weit erſtickt, daß die wenigen übrigen im dritten Jahre ausgegätet werden konnten, und der abermal ausgeſäete Rocken ließ die, welche ſpäter hervor wuchſen, nicht aufkommen. Das ganze Feld war auf dieſe Weiſe von dem Uebel befreyet. Man hat zu der Beſtellung deſſelben Rocken genommen, der auf derſelben Breite geärndet war, alſo im erſten Jahre wahrſcheinlich von dem Samen der Wucherblumen nicht rein ſeyn konnte, auch iſt das Land nicht öfter als gewöhnlich gedünget worden, und hat dennoch gute Frucht gegeben.

Wider den Verſuch des Hrn. Amtsvogtes Voß wird man vielleicht einwenden: in einer großen Landhaushaltung werden mehrerley Früchte erfordert, folglich kann das Feld nicht drey

auf einander folgende Jahre mit Rocken beſtellet werden. Die Einwendung läßt ſich zwar hören; allein, eine kürze Unbequemlichkeit, welche Nutzen bringt, iſt allezeit einem anhaltenden groſſen Uebel vorzuziehen. Man verkaufe den überflüſſigen Rocken, und kaufe dagegen Hafer, Gerſte, Weizen und andere Feldfrüchte ein: ſo iſt die Einwendung gehoben.

Sollte denn aber die Getraidewucherblume zu gar nichts nutzen? Vielleicht kann ſie doch wenigſtens jung und geſtampft zum Viehfutter gebraucht werden. Nach dem Berichte der Pariſer Memoires, v. J. 1726, geben die Blumen dem wollenen Zeuge, wenn ſie mit demſelben im Waſſer nebſt ein wenig Alaun gekocht werden, eine ſchöne gelbe Farbe.

2. Die cretiſche Goldblume, ſpielende Gartengoldblume, Chryſanthemum creticum *Cluſ.* Chryſanthemum foliis matricariæ *C. B.* Chryſ. coronarium, foliis pinnatis inciſis, extrorſum latioribus *Linn.* Die jährige, faſerige Wurzel treibt 2, 3, bis 4 Fuß hohe, mit vielen Aeſten beſetzte, Stängel. Die wechſelsweiſe geſtellten, ſaftigen, bläulichgrünen Blätter ſind gefiedert, mehr oder weniger eingeſchnitten, und nach dem vordern Ende zu breiter. Die Blumen ſtehen an den Enden der Aeſte. Von Natur ſind ſie ganz gelb; in den Gärten ſieht man die Randblümchen öfters weiß, wie denn auch die Blümchen der Scheibe ſich vergrößern, eine platte Geſtalt annehmen, und alsdann eine gefüllte Blume vorſtellen. Es geſchieht auch, daß die zungenförmigen Randblümchen ſich nicht öffnen, ſondern trichterförmig bleiben, dergleichen die Gärtner federkielblätterige Goldblume nennen. Die Pflanze wächſt in Creta und Sicilien, iſt aber in unſern Gärten gleichſam einheimiſch geworden, indem ſich ſolche von den ausgefallenen Samen häufig vermehrt. Da aber dieſe Stöcke gemeiniglich nur kleinere und nicht gefüllte Blumen bringen, der letztern wegen aber die Pflanze in den Gärten gehalten wird, ſo pflegt man den Samen auf ein Miſtbeet zu ſäen, und die jungen Pflan⸗

Pflanzen in ein gutes Land zu verſetzen. Den Samen muß man von den ſchönſten Blumen einſammeln, damit man deſto gewiſſer wieder ſchöne, große, gefüllte erhalte.

3. Die ſtumpfblätterige Goldblume) Chryſanthemum folio minus diſſecto *Camer.* Chryſ. Myconis, foliis lingulatis obtuſis ſerratis, calycibus ſquamis æqualibus *Linn.* wächſt auf den Aeckern in Portugal, Spanien, Corſica und Italien, und iſt der erſten Art ziemlich ähnlich. Man zieht dieſe Art auch, wie die vorige, aus Samen, doch dauern die Stöcke zuweilen zwey Jahre, auch im freyen Lande, aus. Dem Anſehen nach wird dieſe von der zweyten Art übertroffen.

4. Die einförmige Goldblume, ſtachelige Maßlieben mit dem Leberbalſamblatt, Bellis ſpinoſa; Chryſanthemum floſculoſum, floſculis omnibus uniformibus hermaphroditis *Linn.* Sie iſt in Creta und Afrika zu Hauſe, und iſt immergrün. Der ſtaudenartige Stängel vertheilt ſich in Aeſte; die eyförmigen ſteifen Blätter ſind eingekerbt; die dunkelgelben Blumen treiben einzeln aus den Winkeln der obern Blätter, und haben keine Randblümchen, ſondern alle ſind trichterförmige Zwitter. Man hält die Stöcke in Töpfen, verſetzt ſie, wegen der häufigen Wurzeln, jährlich, und begießt ſie öfters. Den Winter über ſetzt man ſie in das Glashaus. Sie läßt ſich durch abgeſchnittene Zweige fortpflanzen.

b) Mit weißen Randblümchen, welche Tournefort Leucanthema nennt.

5. Die rainfarnblätterige Goldblume, Wundrainfarn, Chryſanthemum corymboſum, foliis pinnatis inciſo-ſerratis, caule multifloro *Linn.* Sie wächſt in Sibirien, Böhmen, in der Schweiz, in Schwaben und Thüringen, in bergigen Waldgegenden. Die dauernde, faſerige Wurzel treibt 2 bis 3 Fuß hohe

Stängel, welche mit gefiederten, eingekerbten, dem gemeinen Rainfarn ähnlichen Blättern, und an dem Gipfel mit vielen, in einer Fläche ſtehenden Blumen beſetzt ſind. Da die untern Blumenſtiele mit den obern gleiche Höhe haben, ſtellen die Blumen einen flachen Strauß oder irreguläre Dolde vor. Die Pflanze läßt ſich gut in die Gärten verpflanzen, und durch die Wurzel vermehren. Sie blüht den Sommer über.

6. Die einblümige Goldblume, Johannis-Blume, große Gänſeblume, große Maßlieben, Kalbsauge, Ochſenauge, Rindsauge, Bellis major officin. Chryſanthemum Leucanthemum, foliis amplexicaulibus oblongis, ſuperne ſerratis, inferne dentatis *Linn.* iſt auf hohen, trockenen Feldwieſen, Hügeln und Triften ſehr gemein, und blüht faſt den ganzen Sommer über. Die faſerige, kriechende, dauernde Wurzel treibt Stängel, welche ungefähr 1 Fuß hoch, ſelten mit einigen Zweigen beſetzt ſind, und ſich mit einer großen Blume endigen. Bey uns wird die Pflanze wenig geachtet. Das Kraut hat einen ſcharfen, pfefferartigen Geſchmack. Einige gebrauchen ſolches als einen Thee, oder kochen es in Fleiſchbrühe, um den Auswurf durch die Bruſt zu befördern. Man will ihnen auch eine harntreibende Wirkung beylegen. Andere rühmen ſolche als ein Wundmittel äußerlich aufzulegen. Sie giebt, beſonders wenn ſie noch jung, fett, balſamiſch und etwas ſcharf iſt, Pferden und Kühen ein angenehmes Futter. Auch die Schafe freſſen die jungen Blätter gern. Die Bienen ſammeln aus den Blümchen der Scheibe Stoff zum Wachſe.

7. Die ſpät blühende große Goldblume, Chryſanthemum ſerotinum, foliis lanceolatis, ſuperne ſerratis utrinque acuminatis *Linn.* Die faſerige, dauernde Wurzel breitet ſich weit aus. Der ſtarke und oberwärts äſtige Stängel wird 3 bis 4 Fuß hoch. Die lanzettförmigen, an beyden Enden ſpitzigen Blätter ſind

am

am vordern Theile ſägeförmig eingekerbt. Im Herbſtmonate kommen viele große Blumen hervor. Ihr Vaterland iſt das nördliche Amerika. Weil die Stöcke ſpät und lange blühen, keine Wartung erfordern, und durch die Wurzel leicht vermehret werden können, unterhält man ſolche in den Gärten im freyen Lande. Reifen Samen erhält man ſelten. Aus ihrer Blumenſcheibe ſammeln die Bienen etwas zum Wachs.

8. *Die kleinblümige, geruchloſe Goldblume*, geruchloſe *Hundskamille* Chamæmelum inodorum; Cotula non fœtida; Chryſanthemum inodorum, foliis pinnatis multifidis, caule ramoſo diffuſo *Linn.* Die Kelchſchuppen haben, wie bey andern Arten dieſes Geſchlechtes, einen vertrockneten Rand. Die jährige Pflanze wächſt häufig auf den Aeckern, auch an ungebaueten Orten. Die Stängel ſind mit weit ausgebreiteten Aeſten beſetzt.

9. *Die immergrünende ſtaudige Goldblume, ſpaniſcher Bertram, unächte Bertramwurzel*, Leucanthemum canarienſe; Chryſanthemum fruteſcens, fruticoſum, foliis carnoſis linearibus pinnatis dentatis apice trifidis. Sie iſt auf den canariſchen Inſeln zu Hauſe. Ihr Stängel iſt faſt 2 Schuh hoch, und theilt ſich in viele Aeſte. Ihre Blätter ſind beſtäubt, und tragen in ihren Winkeln einzelne Blumen auf nakten Stielen. Man kann ſie durch die Zweige fortpflanzen, welche leicht wurzeln, und welche man in einem der Sommermonate abſchneidet, und einſetzt, und, wenn ſie gute Wurzeln haben, einzeln, in beſonderen Töpfen in den Schatten, und bis in den Herbſt an einen bedeckten Ort ſetzt, und oft begießt, hernach aber in das Gewächshaus bringt, und ihnen öfters Waſſer, und bey gelinder Witterung friſche Luft giebt.

Gold=Braſſen, Sparus Aurata *Linn.* ſiehe Th. XIV, S. 450.
Gold=Buch, ſiehe im Art. Gold=Schläger.
Gold=Butter, ſiehe oben, S. 364.
Gold=Diſtel, Scolymus *Linn.* ſ. Th. IX, S. 338.
Gold=Draht, Draht, der aus Gold, zuweilen auch nur aus vergoldetem Silber gezogen iſt; ſiehe Th. IX, S. 468, und oben, S. 277; wie auch den Art. Gold=Fabrik.
Gold=Elixier, ſiehe oben, S. 364.
Gold=Erz, ſiehe oben, S. 291.
Gold=Erz=Wurzel, ſiehe Ipecacuanha.
Gold=Fabrik, Goldmanufactur, Gold= und Silberfabrik, Gold= und Silbermanufactur, nennt man eine ſolche Fabrik oder Manufactur, in welcher Gold und Silber zu Draht und Fäden geſponnen, und entweder als Lahn, oder in Fäden, zu reichen Zeugwebereyen, Stickereyen ꝛc. verkaufet, oder (welches hauptſächlich in dieſen Anſtalten geſchieht) zu allerhand Borten, Treſſen, Galonen, Spitzen, Franſen ꝛc. verwirket wird, die man hernach um Kleider und andere Sachen damit zu beſetzen und prächtig zu machen, weiter gebrauchet.

Man ſieht aus dieſer Beſchreibung, daß nicht allein eine ſolche Fabrik wegen ihres Hauptgegenſtandes, nämlich des Goldes, des Silbers und der Seide, ſehr koſtbar iſt, und einen ungemein ſtarken Verlag erfordert, ſondern daß auch darin vielerley Arbeiten vorkommen und geſchehen müſſen, zu welchen allen beſondere Arbeiter und Leute gehören, die mit einander in einer mehrern oder wenigern Verbindung ſtehen.

Damit man ſich von den zu einer ſolchen Fabrik gehörigen Perſonen und deren Arbeiten einigermaßen einen Begriff machen möge, will ich ſolche kurz erzählen. Die erſte und vornehmſte Perſon dabey iſt der Verleger, oder der Gold= und Silber=Fabricant,

der bey den Privatfabriken mehrentheils ein Kaufmann iſt; wiewohl gemeiniglich auch ihrer mehrere zuſammen treten. Dieſe müſſen nun nothwendig verſtändige, kluge, ſehr honette und bemittelte Leute ſeyn, damit ſie alles in gehöriger Ordnung erhalten, alles dasjenige, was zu gehöriger Zurichtung und Verarbeitung des Goldes und Silbers erfordert wird, gebührend veranſtalten, und den nöthigen Verlag beſtreiten können. Wofern, wie zuweilen geſchieht, ein Landesherr ſelbſt den Verlag übernimmt, und eine ſolche Fabrik anlegt, ſo pflegt über die Fabrik ein Factor geſetzt zu werden, der dann eben die Eigenſchaften beſitzen muß. Die übrigen dazu erforderlichen Anſtalten und Arbeiter aber ſind folgende.

1. Muß ſie zuvörderſt ein wohl eingerichtetes Laboratorium haben, worin Gold und Silber gereinigt und abgetrieben, geſchmolzen, zu Stangen geſchmiedet und andere dazu nöthige Arbeiten vorgenommen werden können. Ja, es iſt der Fabrik allemal vortheilhaft, wenn ſie ihre eigene Anſtalten zur Goldſcheidung hat, weil ihr wenig Silber vorkommen wird, (ſie möge ſolches außerhalb Landes, oder im Lande ſelbſt aufkaufen,) welches nicht ſo viel Gold hielte, daß es im trocknen Wege geſchieden zu werden verdiente; und ſie verſteht ihren Vortheil ſchlecht, wenn ſie ihr güldiſches Silber bey den Goldſcheidern ſcheiden läßt, und 8 Gr., und wohl mehr, für die Mark bezahlt, da ſie ſolches in ihren eigenen Anſtalten für die Häfte dieſer Koſten ſcheiden laſſen kann. Gemeiniglich haben die Gold = und Silberfabriken nur einen Schmelzer, der das Silber auf dem in den Löchern des Treibheerdes ſtehenden aus Aſche verfertigten Teſt oder Capelle fein abzutreiben verſteht. Das gereinigte Silber ſchmelzt er in einem Schmelztiegel auf der kleinen Eſſe, und gießt es in den eiſernen viereckigen Einguß, (ſ. Th. X, S. 390) den er vorher heiß gemacht und mit Talg in ſeiner Aushöh=

lung beſchmiert hat. Iſt dieſes maſſive Silberſtück kalt geworden, ſo wird es, wie Eiſen, in der Eſſe zu einem langen Silberſtab geſchmiedet, und dieſer wird hernach in kleinere Cylinder, von 10 bis 14 Mark ſchwer, zertheilet. Sie werden von neuem geglühet, und eine Spitze daran geſchmiedet, damit man ſie durch die Löcher der großen Zieheiſen bequem durchſtecken kann. Alsdann legt man jeden auf die Polirbank, und ſchneidet ſie glühend mit einem Schneidemeſſer von dem beſten Stahl völlig rund. Endlich werden ſie in einen Schraubſtock geſpannt und befeilet. Die Cylinder, welche in Silberdraht verwandelt werden ſollen, übergiebt man nun der größten Ziehbank. Diejenigen hingegen, aus welchen man Golddraht ziehen will, werden zwar auch durch einige Stöcke gezogen, damit ſie völlig rund werden, alsdann aber werden ſie erſt vergoldet. Die dauerhafteſte Vergoldung beſteht aus 10 über einander gelegten Goldblättern oder Ringen, und die ſchwächſte iſt ein Ueberzug von einem einzigen Goldblatte. Der Schmelzer übergiebt nun die Stange dem Grobdrahtzieher, welcher dieſelbe auf der großen Ziehbank und dem Abführungstiſch zu einem Draht von der Dicke einer Stricknadel ausarbeitet. Dieſe Bearbeitungen des Drahtes werden in der Fabrik unter der Aufſicht des Schmelzers verrichtet. Die Cylinder werden von beſonders dazu abgerichteten Schmieden geſchmiedet, und das Drathziehen verrichten gemeiniglich Tagelöhner.

2. Noch mehr iſt es nothwendig, daß eine ſolche Fabrik ihre eigene Drahtzieherey hat, weil dieſes eine der weſentlichſten Arbeiten bey dieſen Fabriken iſt. Denn ob es zwar in allen großen Städten gemeiniglich beſondere Gold- und Silberdrahtzieher giebt: ſo würde doch eine Fabrik ſehr ſchlecht ihren Vortheil verſtehen, wenn ſie ihre Arbeit bey denſelben verfertigen laſſen wollte. Eine wohl eingerichtete Gold- und Silberfabrik muß es nicht einmal bey der Einrichtung eines

Drathziehers bewenden laſſen. Wenn der Draht im Groben bloß auf der Schiebebank, wie gemeiniglich bey den Drahtziehern, gezogen werden ſoll: ſo iſt dieſes eine mühſame und langweilige Arbeit, die der Einrichtung einer großen zuſammen hängenden Anſtalt, worin alle Arbeiten erleichtert werden ſollen, wenig gemäß iſt. Es iſt daher faſt unumgänglich nothwendig, daß die Fabrik ihre eigene Anſtalt einer Drathmühle habe, und daher an einem Fluſſe erbauet ſey. Dieſe Drahtmühle würde aber bloß zur Bequemlichkeit bey dem Grobdrathziehen gereichen; denn das Kleindrahtziehen geſchieht auf der Ziehbank und dem Arbeitstiſche bequem und leicht genug, und erfordert keine Mühle. Man hat auch gemeiniglich in den Fabriken bey dem Grobdrathziehen keine Drathmühle, ſondern bedient ſich dabey ſowohl der großen Ziehbank, deren Tretrad von vier Perſonen in Bewegung geſetzt wird, als der zweyten Ziehbank oder des Abführungstiſches. Der eigentliche oder Kleindrahtzieher erhält den Draht, ſo weit ihn der Grobdrahtzieher zubereitet hat, und wo er etwas weniger als $\frac{1}{4}$ Zoll dick iſt, von der Fabrik nach dem Gewicht, und liefert eben dieſes Gewicht wieder, nebſt dem Abgang, der durch das Abreißen der Spitze bey dem Durchziehen durch die kleinen Löcher, und bey dem Schaben des Silberdrahtes entſteht, und zugleich mit zugewogen wird; daher jeder Drahtzieher ſein eigenes Arbeitsbuch hat. Seine Bezahlung oder Meiſterlohn bekömmt er nach den verſchiedenen Numern des Drahtes, wovon Num. 11. in Deutſchland, Num. 11 $\frac{1}{2}$ aber in Holland und Frankreich, daß höchſte Maß und haarfein iſt (ſ. Th. IX, S. 470); je feiner der Draht iſt, deſto höher ſteigt auch der Lohn. Nach dieſen Numern führt auch die Fabrik ihre Bücher und Rechnung.

Die Drahtzieher ſind durch keine geſchloſſene Geſellſchaft vereinigt, und zählen ſich deshalb zu den Künſtlern. Die Lehr-

burſche müſſen wenigſtens 5 Jahre lernen. Die Geſellen ſind nicht zum Wandern verpflichtet; doch bekömmt ein einwandernder fremder Geſell ein freywilliges Geſchenk.

3. Eben ſo unentbehrlich ſind der Fabrik ihre eigene Gold- und Silber-Spinnereyanſtalten, vermöge deren der Gold- und Siberdraht, nachdem er geplättet worden, auf die Seide geſponnen wird. Von dieſem Gold- und Silberdrathplätten und Spinnen, habe ich im IX. Th. S. 472, fgg. gehandelt.

Wenn nun der Faden bis dahin fertig iſt, wird er zu Verfertigung allerley goldenen und ſilbernen Spitzen, Borten, Treſſen, glatten, oder mit verſchiedenen Muſtern durchbrochenen oder undurchbrochenen Galonen, Franſen u. d. gl. angewendet; und dieſes ſind eben die Waaren, weshalb ſolche Fabriken angeleget werden. Es iſt allemal nöthig, daß diejenigen von dieſen Arbeiten, welche durch das Wirken auf Stühlen und durch gewiſſe Maſchinen geſchehen, in den Fabrikengebäuden ſelbſt gearbeitet werden, damit man ſowohl wegen Vermeidung des Betruges und Unterſchleifes, deſto beſſer Aufſicht haben könne. Nur das Klöppeln der goldenen und ſilbernen Spitzen und Kanten kann außer den Fabrikengebäuden geſchehen, indem man die Mädchen, die ſich zu dieſer Arbeit begeben, Bürgſchaft ſtellen oder Pfand geben laſſen kann, und weil man, da man ihnen das Fadengold oder Silber genau zuwäget und das ihnen gegebene Muſter, nebſt der Nummer in Anſehung der Feine des Fadens aufſchreibt, ſo leicht keinen Schaden zu befürchten hat. Die meiſten Fabriken laſſen die Treſſen, Borten ꝛc. bey den Bortenwirkern, (Poſamentirern) die für ſich ſelbſt arbeiten, verfertigen, da denn die Fabrik ihnen den Gold- und Silberfaden zuſtellet, und ein Ende Treſſen zuſchickt, nach deren Muſter ſie die neuen verfertigen ſollen. Die Arbeiten werden dem Meiſter und den Geſellen jederzeit ſtückweiſe bezahlt,

die

die Goldarbeiten pfundweiſe, die Borten und Schnüre ellenweiſe.

Zum Verkauf der Waaren hat eine Gold- und Silberfabrik ihre eigene Niederlage, verkauft ſolche aber nur in Großem an andere Kaufleute, die hernach dieſelben in Kleinem ausſchneiden und verkaufen.

Die Beſchreibung der in einer ſolchen Fabrik vorkommenden Gebäude, Maſchinen und Werkzeuge, hat man unter ihren beſondern Benennungen zu ſuchen.

In dem ganzen mittlern Zeitalter haben dergleichen Fabriken allein in Italien geblühet, und von da aus wurde ganz Europa damit verſehen; wiewohl damals die Pracht und der Luxus noch ſo mäßig war, daß vielleicht die italiäniſchen Gold- und Silberfabriken nicht viel mehr Abſatz hatten, als heutiges Tages. Vor ungefähr 200 Jahren befliſſen ſich erſt die Franzoſen auf dieſe Fabriken, und ſie brachten durch ihren Fleiß, Geſchicklichkeit und gute Ordnung ihre Fabriken bald in großen Ruf; bis endlich dieſe Fabrikaturen vor ungefähr 100 Jahren auch in Deutſchland mit gutem Fortgange hin und wieder eingeführt wurden.

Die zu Leipzig ſind im J. 1681. durch die berühmten Kaufleute Boſe, Graf, Apel und Winkler zuerſt angelegt worden. Das Privilegium über dieſe Fabrik findet man in Schrebers Samml. 7. Th. S. 237. fgg.

Die zu Berlin ward im J. 1692. von den Gebrüdern Boſe aus Leipzig errichtet, und dazu der erſte Anfang gemacht. Der damalige churfürſtl. Generalempfänger, Joh. Andr. Kraut, trat denſelben das zu einer ſolchen Manufactur erhaltene Privilegium, v. 26. Febr. 1695, (welches in *Mylii* Corp. Conſt. March. 5. Th. 2. Abth. 5. Cap. S. 446 ſteht,) ab. Der Kaufmann Severin Schindler (nachmaliger königl. geh. Rath,) ein Boſiſcher Tochtermann, ſetzte dieſes Werk fort, und erweiterte es ungemein. Nach Schindlers Tode hielt König Friedrich Wilhelm dieſe Manufactur ſeiner Aufmerkſamkeit würdig, und kaufte den ganzen Vorrath von goldenen und ſilbernen Treſſen, nebſt allen dazu gehörigen Sachen, der Wittwe ab, und übergab die ganze Manufactur dem pots-

damiſchen Waiſenhauſe, um die Einkünfte davon zu genießen. Da dieſe Manufactur bis dahin in dem Schindlerſchen Hauſe am Molkenmarkte geweſen, ſo ließ der König, bey Erweiterung der Friedrichsſtadt, im J. 1737, in der Wilhelmsſtraße unter Direction des damaligen Staatsminiſters von Marſchall, ein eigenes Haus zu dieſer Manufactur erbauen, und war zugleich darauf bedacht, daß die dabey befindlichen Arbeiter zur Bewohnung der erweiterten Friedrichsſtadt beytragen ſollten. König **Friedrich Wilhelm** beſtimmte hienächſt, zur Betreibung dieſer Manufactur, einen ſo anſehnlichen Fonds, daß der Debit der Treſſen und Geſpinnſte für das ganze Land damit hinlänglich beſtritten werden könnte; dieſer Fonds wurde durch königliche Räthe adminiſtrirt, und die Einkünfte waren, wie ſchon gedacht, dem potsdamiſchen Waiſenhauſe beſtimmt. Um den Debit der Manufactur zu ſichern, verordnete der König nicht allein, daß alle Treſſen und Geſpinnſte vom feinſten Silber daſelbſt verarbeitet werden ſollten, ſondern er verſah ſie auch, unter d. 25. Febr. 1739, mit einem beſondern Privilegium, welches, außer den Verbot aller fremden Treſſen durch das ganze Land, auch den Manufacturſchulden, bey Concurſen, vor allen andern Gläubigern den Vorzug gab, ſo, daß ſie als ein pium corpus anzuſehen ſey. Die Manufactur blieb in dieſem Zuſtande, unter königl. Adminiſtration, bis 1763 der jetzige König für gut befand, dieſe Manufactur mit allen ihren Rechten, ohne Ausnahme, dem nunmehr verſtorbenen Hofjuwelier **Veitel Heine Ephraim** zu übertragen, ſo gar, daß die Manufactur noch die Jura piorum corporum hat (*) Dieſer hat dieſelbe mit vielen nützlichen Maſchinen bereichert, und viele Arbeiter mehr dabey angeſetzt, ſo, daß jetzt auch ein anſehnlicher auswärtiger Debit erhalten worden. Er hat auch durch ſeine letzte Dispoſition den fernern Fortgang dieſer Manufactur geſichert, ein ſehr anſehnliches Capital zum Fideicommiß gemacht, und einen ſeiner Söhne, **Zacharias Veitel Ephraim**, mit königlicher Genehmigung, zum Adminiſtrator eingeſetzt. Dieſer letztere läßt auch die zur Manufactur erforderliche Seide, welche vormals in Holland gezwirnt und gefärbt werden mußte, in ſeinem Hauſe, auf eigenen dazu eingerichteten Maſchinen zurichten und auch färben, wodurch einige hundert Menſchen in Nahrung erhalten werden.

In

(*) Wegen des Genuſſes der Jurium piorum corporum, ſ. königl. Preuß. Reſcript, v. 24. Jan. 1764.

In der Gold- und Silbermanufactur ſelbſt, werden die Arbeiten verrichtet, womit man das Gold und Silber bis zur Dicke eines Pfeifenſtieles zieht; alsdann wird es den außer dem Manufacturhauſe ſich beſchäftigenden Gold- und Silberdrahtziehern, Plättern, Spinnern ꝛc. übergeben, und hernach von den Poſamentirern zu Treſſen, Schnüren, Franſen u. d. gl. verarbeitet. Die Niederlage der Waaren iſt ſowohl in dem Manufacturhauſe, als auch auf dem Mühlendamme, wobey, ſo wie zu den übrigen Anſtalten, Aufſeher, Buchhalter und andere Comtoirbediente beſtellt ſind. Es haben ſich im Jahr 1777. 866 Perſonen für dieſe Manufactur beſchäftiget.

Hrn Nicolai Beſchreibung der königl. Reſidenzſtädte Berlin und Potsdam, 1779, 8. S. 593 f.

Eben ſo ſind auch zu Wolfenbüttel, Hamburg, Cöthen, (*) Nürnberg, und an andern Orten mehr, Gold- und Silberfabriken.

Hier entſteht die Frage: ob die Gold- und Silberfabriken einem Staate überhaupt nützlich oder ſchädlich ſeyn? Es hat ſo wohl viele Gelehrte und Policeyverſtändige, als auch Staatsbediente, gegeben, welche die Tragung des Goldes und Silbers auf den Kleidern, wie auch den Gebrauch dieſer Metalle zu Auszierung der Mobilien und zu allen Gefäßen und Geräthſchaften, der Wohlthat des Staates für nachtheilig gehalten haben; wie man dann in verſchiedenen Staaten das Verbot, Gold und Silber zu tragen, und daſſelbe zu Vergoldung der Wagen, der Spiegel und anderer Geräthſchaften zu gebrauchen, hat ergehen laſſen. Man behauptet, daß durch dieſen Gebrauch des Goldes und Silbers große Summen den Commercien und der Circulation entzogen würden, wodurch viele Menſchen ernähret werden könnten; und überdieß würde dadurch viel Gold und Silber zerſtreuet, welches gänzlich verloren gienge, indem ſich durch das Tragen beſtändig etwas verlöre, und das Gold von den Ver-

(*) Das Privilegium über die cöthenſche Gold- und Silberfabrik v. 21. Nov. 1731, ſt. im 14. B. der Leipz. Samml. S. 588, fgg.

Vergoldungen niemals wieder vollkommen zu gut gemachet würde, wodurch alſo zum Nachtheil des Staates beſtändig der Reichthum deſſelben vermindert würde.

Unter den neuern Schriftſtellern, hat wohl Hr. Schlettwein, im 2. Th. ſeiner natürlichen Ordnung in der Politik, Carlsr. 1773, 8. S. 233. fgg. am ſtärkſten wider das Tragen des Goldes und Silbers auf den Kleidungen geeifert. Die Gründe, welche er anführt, ſind folgende:

„Das Gold und Silber, welches man auf den Kleidungen trägt, wetzet ſich durch den Gebrauch merklich ab. Man kann ganz ſicher annehmen, daß auf jedes Loth goldener und ſilberner Treſſen an Kleidungen jährlich einige Aße (deren 4864 eine cölniſche Mark ausmachen,) verloren gehen. Ich will aber auf 1 Loth nur ein einziges Aß Verluſt rechnen. Nun will ich durch eine ganz ſimple Rechnung nur von Deutſchland den ungeheuern Schaden zeigen, der dadurch entſteht. Wenn ich ſage, daß in den vielen Handelsſtädten, in den Univerſitätsſtädten, und in den Reſidenzſtädten der Fürſten, und an den Höfen Deutſchlandes, ein Jahr ins andere 50000 mit Gold und Silber **bordirte** Hüte getragen werden: ſo ſage ich gewiß noch viel zu wenig. Wenn man eine Huttreſſe in die andere rechnet, ſo wird eine jede gewiß 3 bis 4 Loth wiegen, dieſes macht auf 50000 Treſſen, 150 bis 200 Tauſend Loth im Gewichte. Geht nun jährlich nur ein einziges Aß Metall ab, ſo beträgt dieſer Verluſt 1,500,000 bis 2 Millionen Aß Gold und Silber. Dieſes macht bey 30 cölniſche Mark von dieſen beyden Metallen, welche durch das Abtragen oder Abreiben an den goldenen und ſilbernen Huttreſſen jährlich ganz verloren gehen, ohne daß nur ein Stäubchen davon jemals wieder zu gut gemacht, oder der Werth davon wieder in den Umlauf gebracht, oder ſonſt realiſiret werden könnte.

Und wie wenig machen nicht die goldenen und ſilbernen Treſſen auf den Hüten, gegen diejenigen aus, die auf die **Weſten** und **Röcke** geſetzt werden! Es iſt gewiß nicht zu viel, wenn in Deutſchland, 20 bis 30 Tauſend **bordirte Kleider** gerechnet werden. Dieſe haben wenigſtens 2 Millionen Loth Treſſen. Folglich gehet durch das beſtändige Abreiben jährlich an ein Paar Millionen Aſſe Gold und Silber ganz verloren, ohne daß man ſie jemals wieder finden und in den nützlichen Umlauf der Reichthümer bringen könne. Dieſer Schade beläuft ſich 410 Mark Gold und Silber; und wenn man die obigen

30 Mark, die an den Huttreſſen abgewegt werden, dazu rechnet; ſo beträgt der ganze Verluſt, in dem angenommenen Falle, an 440 Mark.

Wenn auch die Anzahl der Hut- und Kleidertreſſen niemals vermehrt wird, ſondern jährlich die nämliche bleibt: ſo werden in Deutſchland nur durch das Abtragen, an Gold und Silber auf den Kleidern in 10 Jahren an 4400 Mark Gold und Silber dem nützlichen Umlaufe der Reichthümer ganz entzogen, ohne daß man jemals Hoffnung haben kann, dieſelben wieder zu bekommen. Sie zerſtäuben ſich, und werden mit Füßen getreten.

Ich will annehmen, daß hievon nur der 50ſte Theil in Golde, und die übrigen 49 Theile in Silber beſtehen. Wenn die Mark Gold nun zu 280. Fl. und die Mark Silber zu 20 Fl. angeſetzt wird: ſo iſt der Werth des berechneten Verluſtes in 10 Jahren über 110,000 Fl. Wären dieſe Gelder im wirklichen Zirkel als Geld geblieben, ſo wären ſie zu Vergütung gewiſſer Waaren und Arbeiten gebraucht worden, und hätten eine Reproduction von neuen Reichthümern gewirkt. Wie entſetzlich groß muß nicht der Schade ſeyn, der auf dieſe Art in ganz Europa in 10 Jahren abſolut nothwendig gemacht wird!

Aber dieß iſt nicht der einzige Schade, der durch das Abtragen des Goldes und Silbers bewirket wird. Wenn auch durch das Abreiben niemals ein Verluſt entſtehen könnte, ſo wird doch die ganze Maſſe Gold und Silber, welche der Luxus auf die Kleider brauchet, geraume Zeit hindurch, der Circulation, welche dieſelbe, als Geld, haben konnte, entzogen. Um ſo viel, als Gold und Silber zu Zierrathen der Kleider verwendet wird, könnte die Geſellſchaft an circulirendem Gelde mehr haben. — — Wenn ich mein Exempel behalte, und annehme, daß in den 2,150,000 Loth Gold- und Silbertreſſen, die in Deutſchland auf Hüten und Kleidern jährlich getragen werden, die eine Hälfte Gold und Silber, und die andere Hälfte Seide ſeyn ſolle: ſo beträgt jenes an 67,187 Mark. Der 50ſte Theil ſoll in Golde, und die übrigen Theile in Silber beſtehen. Folglich würden 1343 Mark Gold, und 65,824 Mark Silber auf Hüten und Kleidern getragen. Der Werth
des Goldes in Gelde macht 376,040 Fl.
und der Werth in Silber, 1,316,480 =

die ganze Summe aber 1,692,520 Fl. aus.

Dieſe mehr als anderthalb Millionen Gulden würden, wenn ſie als Geld circulirten, und die ganze Maſſe des umlaufenden

Geldes

Geldes um ſo viel vergrößern. Sie würden alſo in vieler Millionen Menſchen Händen zu Vergütung nützlicher Arbeiten und Waaren angewendet werden; und dadurch müſſen nothwendig die Genießungen der Menſchen von Jahr zu Jahr zunehmen, u. ſ. w.“

Betrachtung der Gold- und Silberfabriken, was ſie nutzen oder ſchaden, ſ. im 3. B. der Leipz. Samml. S. 351, fgg.

Allein, ſo ſcheinbar dieſe Gründe auf den erſten Anblick auch ausſehen; ſo ſind ſie doch nicht von der Beſchaffenheit, daß man ſie für wichtig genug halten könnte, wenn man die Sache aus dem wahren Geſichtspuncte betrachtet, und aus dem Grunde beurtheilt. Man ſollte, wie ich im XVII Th. S. 16, fgg. dargethan habe, die Circulation oder den Umlauf nicht nach dem Gelde, ſondern nach den Waaren oder Gütern, benennen, weil ohne Güter gar keine Circulation möglich iſt. Wenn alſo auch gar kein Gold und Silber auf Kleidungen getragen, und zu Meubeln und Geräthſchaften verwendet würde: ſo würde deshalb der Umlauf doch nicht ſtärker, und dadurch mehr Menſchen ernähret werden, wenn nicht zugleich die Arbeit und die Waaren oder Güter in einem Lande vermehret würden. Die Gold- und Silberfabriken ernähren aber ſchon ſehr viele Menſchen, die eine groſſe Anzahl betragen würden, wenn man ſie in einem anſehnlichen Staate aufzeichnen und zuſammen rechnen wollte. Das iſt alſo ſchon ein wichtiger Theil der Circulation; und ich ſehe nicht, was das für Weisheit ſeyn ſoll, einen Theil der Circulation zu zernichten, ſo viele Menſchen außer Brod und Nahrung zu ſetzen, und mit großer Mühe den dadurch vernichteten Theil der Circulation in einer andern Art von Arbeit wieder hervor zu bringen.

Was die Summe des Goldes und Silbers, ſo zu Treſſen, Spitzen, Vergoldungen u. d. gl. verwendet wird, betrifft: ſo beträgt die Arbeit daran, wodurch ſo viele Menſchen ernähret werden, gewiß immer noch ein-

einmal, und öfters zwey und mehrmal ſo viel, als der Werth des Goldes und Silbers. Derjenige Theil, ſo davon auf beſtändig verloren geht, iſt, gegen das Ganze gerechnet, von geringer Erheblichkeit. Wenn man, wie ich im Art. Treſſe darthun werde, neue und alte ſilberne Borten und Spitzen ausbrennt, ſo findet ſich auf die Mark fein Silber kaum 1 Loth Verluſt; und auch das Gold von den Vergoldungen kann, wie oben, S. 453, fgg. gezeigt worden, gar wohl wieder ab- und zu gut gemacht werden.

Der Verluſt dieſes geringen Theiles Gold und Silber iſt auch gegen den Nachtheil, den das Verbot des Goldes und Silbers auf andere Art wirket, für gar nichts zu ſchäzen. Der Luxus iſt, wie ich an ſeinem Orte darthun werde, in einem Staate, der mit andern Völkern Commerzien und Umgang hat, hauptſächlich die Triebfeder des Fleißes und der Induſtrie. Benimmt man dem Menſchen die Begierde nach dem Vorzuge, ſo wird man ein ſehr unnützes Geſchöpf aus ihm machen. Der Natur der monarchiſchen Regierungsform iſt es, wie der Hr. **von Montesquieu** mit guten Grunde behauptet, am allerwenigſten gemäß, den Luxus im Staate nicht zu dulden: denn da die Begierde nach dem Vorzuge die vornehmſte Triebfeder der Monarchie iſt, indem ſich darin alles nach einem einzigen, als dem Mittelpunct, dränget, dieſer einzige aber ſehr ſelten die wahre Ehre und Tugend die Wege ſeyn läßt, worauf man ſich ihm nähert, ſo iſt der Luxus, als wodurch man hauptſächlich einen äußerlichen Vorzug zu behaupten ſuchet, eine weſentliche Eigenſchaft der Monarchien. Dieſe Eigenſchaft in einer Monarchie auszurotten, iſt bey dem Mangel der Triebfedern zur wahren Ehre und Tugend eben das, als dem Staate einen großen Theil ſeiner Thätigkeit zu rauben. Und da es in unſern heutigen Republiken ſo ſehr an dieſen Triebfedern zur wahren Ehre und Tugend fehlt, als in den

Monar-

Monarchien, und da die Republiken Commercien treiben, und allen ihren Wohlſtand auf den Fleiß ihrer Bürger gründen müſſen: ſo können ſie den Luxus eben ſo wenig ausrotten, als die Monarchien, ohne eine ſehr wirkſame Triebfeder des Fleißes zu vernichten.

Der Regel nach, iſt alſo in den Monarchien, deren Triebfeder mit in dem Luxus beruhet, das Tragen des Goldes und Silbers auf den Kleidungen, und anderer Gebrauch dieſer Metalle zur Pracht, keinesweges zu verbieten. Unterdeſſen giebt es doch Fälle, wo man eine Ausnahme von dieſer Regel machen muß. Eine ſolche Ausnahme würde man z. B. machen müſſen, wenn der Staat einen ſo großen Mangel an circulierendem Gelde hätte, daß er ſich deßhalb in den Maßregeln zur Aufnahme des Nahrungsſtandes allenthalben gehemmet ſähe. Dieſes Hinderniß zu Einführung blühender Gewerbe iſt allerdings groß. Indeſſen würde die Hülfe, welche der Staat duch das Verbot des Goldes und Silbers zur Pracht erlanget, nur ſehr geringe ſeyn; und es giebt noch andere Hülfsmittel, welche in ſolchem Falle weit wirkſamer ſind.

Wenn es nun ſolchemnach ſehr ſelten rathſam ſeyn kann, den Gebrauch des Goldes und Silbers zur Pracht zu verbieten: ſo ſieht man leicht ein, wie nothwendig es iſt, daß ein jeder großer und mittelmäßiger Staat ſelbſt dergleichen Gold- und Silberfabriken im Lande anleget. Ein Staat, welcher geſtattet, daß die aus dem Golde und Silber verfertigten Waaren aus andern Ländern eingeführet werden, entzieht nicht allein dadurch dem Lande einen Zweig des Nahrungsſtandes, der viele Menſchen ernährt, und ohne alle Mühe eingeführt werden kann, ſondern er macht ſich auch gleichſam dadurch andern Ländern zinsbar. Es iſt gewiß, daß in ſolchen Waaren kaum die Hälfte des wahren Werthes an Gold und Silber iſt, was ſie koſten; und es iſt mithin eben ſo ſchädlich, als wenn

er

er fremden Münzen, nach ihrem numerären Werthe, Cours geſtattet, die kaum die Hälfte wahren innerlichen Werth haben, und nachſieht, daß die guten Landesmünzen gegen dieſe ſchlechten ausländiſchen Geldſorten ausgeführet werden. Ueberdieß iſt der Luxus nur alsdann hauptſächlich ſchädlich, wenn er mit ausländiſchen Waaren getrieben wird, weil alsdann ſein vorzüglichſter Nutzen nicht vorhanden iſt, nämlich, daß dadurch mehr Menſchen ernähret werden.

Eine andere Frage: ob der Regent ſelbſt Gold- und Silber-Fabriken anlegen, und ſolche für ſeine Rechnung treiben laſſen kann? wird ohne einiges Bedenken mit Ja beantwortet. Denn, wenn es gleich guten Grundſätzen nicht gemäß iſt, daß der Landesherr auf ſeine eigene Rechnung Manufacturen und Fabriken anlegt, ſo muß man doch in Anſehung der Gold- und Silberfabriken allergings davon eine Ausnahme machen. Dieſe Fabriken haben mit dem Münzrecht, und dem Gold- und Silbervorkauf, welche dem Fürſten privative zuſtehen, eine ſo große Aehnlichkeit und Verhältniß, daß man ihm nicht allein das Recht dazu nicht abſprechen kann, ſondern ſo gar zugeſtehen muß, daß ſie in den Händen eines weiſen Regenten die beſte Ausübung erhalten. Unter einer weiſen Regiernng kann auch nichts dabey vorgehen, was dem Nahrungsſtande ſchädlich wäre, weil ſie nie irgend einem Gewerbe oder Handthierung dabey einen Zwang anlegen wird.

Die Frage: ob hier allerdings zuſammenhängende Fabrikanſtalten nothwendig ſind? bedarf kaum einer Beantwortung. Findet der Regent nicht für rathſam, eine ſolche Gold- und Silberfabrik auf ſeine eigene Rechnung anzulegen: ſo iſt es nöthig darauf zu ſehen, daß der Entrepreneur, oder die Geſellſchaft, der man das Privilegium dazu ertheilt, genugſam im Stande ſey, die Fabrik in zureichender Größe anzule-

zulegen, und dieſelbe mit erforderlichem Verlage zu unterhalten. Es iſt leicht begreiflich, daß eine ſolche Fabrik ſehr großen Verlag erfordert; und wenn dieſe Arbeiten mit Vortheil getrieben werden ſollen, ſo iſt allemal nöthig, daß ſolches in einer großen zuſammenhängenden Anſtalt geſchehe, weil, wie bereits oben erwähnt worden, gar vielerley Arbeiten dazu gehören, wozu die Fabrik ihre eigenen und beſonders wohl eingerichteten Anſtalten haben muß. Denn, wenn ſie dieſe oder jene Arbeiten nicht in eigenen Anſtalten, ſondern bey andern Fabrikanten verfertigen läßt, ſo wird ſie entweder wenig Vortheil haben, und mithin nicht beſtehen können, oder, wenn das Verbot der Einfuhre fremder Gold- und Silberwaaren ergangen iſt, welches billig geſchehen muß, ſo wird aus dergleichen unzureichenden Anſtalten nur eine Vertheurung dieſer Waaren im Lande entſtehen. Daher ſind viele kleine Fabriken in keinerley Art der Fabrikaturen weniger anzurathen, als hier.

Wie viel Gold- und Silberfabriken in einem Staate anzulegen ſeyn, läßt ſich durch keine Regel beſtimmen. Es hängt dieſes theils von der Größe und Weitläuftigkeit eines Staates, theils von dem Abſatz und der Conſumtion der Waaren ab. Iſt der Abſatz der Waaren im Lande ſo wohl, als in den auswärtigen Commerzien, ſehr ſtark, der Staat aber beträchtlich und groß: ſo können zwo und mehrere Fabriken neben einander beſtehen, und man verhindert dadurch, daß kein Monopolium entſteht.

In den königl. preußiſchen Staaten befindet ſich nur die einzige Gold- und Silberfabrik in Berlin, welche das Privilegium excluſivum dahin erhalten hat, daß weder in noch außer den königl. Reſidenzen, noch auch im Königreiche Preußen, Churfürſtenthume und den übrigen Provinzen bey Confiscation der Waare und 300 rheiniſche Goldgulden Strafe in jedem Uebertretungsfall, Niemand ſchmelzen, ziehen, plätten und dergleichen Gold- und Silberdrahtarbeit verfertigen und ſpinnen ſoll.

In Sachſen ſind zu Dresden, Leipzig und Saalfeld, dergleichen Fabriken.

Es kann keine Gold- und Silberfabrik ohne beſondere landesherrliche Erlaubniß oder Privilegium etabliret werden. Dieſes Privilegium iſt hier um ſo nothwendiger, da die Regierung wiſſen muß, wer dieſes Gewerbe treibt, und über wen ſie desfalls zu Beobachtung der Fabrikgeſetze Aufſicht anzuwenden hat; eben ſo, weil ſie nicht geſtatten kann, daß Waaren im Lande verfertiget werden, wobey man die vorgeſchriebenen Geſetze nicht beobachtet. Daher ſind auch ſolche Privilegia, ihrer Natur nach, ausſchließend; und eine privilegirte Gold- und Silberfabrik welche die Geſetze beobachtet, erlangt dadurch ein Recht allen andern zu wehren, ſo lange, bis ſie von dem Regenten gleichfalls Privilegia erhalten haben und unter der Aufſicht der Geſetze ſtehen. Und da die Stöhrer und Pfuſcher gemeiniglich mit der Confiscation der Waare und an Gelde beſtraft werden, ſo bekömmt zuweilen die privilegirte Fabrik einen gewiſſen Antheil an ſolcher Strafe.

Alſo bekommen die Beſitzer der berliniſchen Gold- und Silberfabrik den dritten Theil von den Strafen, ein Drittel aber bekömmt die berliniſche Armencaſſe, und das leztere die Obrigkeit und Gerichte, darin die Contravenienten betreten werden.

Circulare an alle Regierungen und Juſtiz-Collegia, daß den Entrepreneurs der Gold- und Silber-Manufactur von denjenigen Strafen, welche wegen betriebener Pfuſchereyen in Gold- und Silberarbeiten verwirkt, der dritte Theil zufließen ſolle, d. d. Berlin d. 20. Dec. 1769, ſt. in der Ed. Samml. d. J. 1769, No. 84.

Eben ſo ſchließt auch ein ſolches Privilegium ſtillſchweigend das Verbot der Einfuhre fremder dergleichen Waaren in ſich, weil man niemals verſichert iſt, daß dieſe fremde Waaren den Geſetzen gemäß verfertigt ſind. Jedoch pflegt ſolches Verbot allemal durch beſondere landesherrliche Edicte bekannt gemacht zu werden. Gedachtes Privilegium excluſivum wird gemei-

meiniglich nur auf gewiſſe Jahre, wie z. B. das Leipziger auf 12, und das cöthenſche auf 20 Jahre, ertheilet.

Ein Staat würde eine unverzeihliche Nachläſſigkeit begehen, wenn er die Gold- und Silberfabriken ſich ſelbſt überlaſſen wollte. Im Grunde würde es eben ſo viel ſeyn, als wenn er den Privatperſonen ein geringhaltiges Ausmünzen erlauben und nachſehen wollte. Es ſind demnach wegen der Gold- und Silberfabriken Geſetze nöthig; je beſſer dieſe eingerichtet ſind, und je mehr Aufſicht auf deren Beobachtung ſtatt findet, deſto mehr werden ſolche Fabriken in Flor und Aufnahme kommen. Hierauf, und nicht auf eine größere Geſchicklichkeit, beruhet der Vorzug der franzöſiſchen Gold- und Silberfabriken, deren Borten vor vielen deutſchen feiner an Silber ſind, und folglich beſſer in die Augen fallen, als Waaren, die von Silber, welches einen gröſſern Zuſatz hat, verfertigt ſind. Und inſonderheit möchte der Vorzug der franzöſiſchen Fabriken, nach des Hrn. v. Juſti Meinung, im 2 B. ſeiner Abh. von Manufakturen und Fabriken, S. 222, ſonſt wohl hauptſächlich darauf ankommen, daß die meiſten ihr Silber zu den Spitzen und Borten mit Wißmuth abtreiben.

Dieſe den Gold- und Silberfabriken vorzuſchreibende Geſetze betreffen 1) die Feine des zu verarbeitenden Silbers; wovon ich im Art. Silber handeln werde. 2) Eine Fabrik, welche das zum Vergolden benöthigte Gold nicht in ſeiner vollkommenen Feine nimmt, thut ſich allemal ſelbſt Schaden. Denn ein geringer Zuſatz benimmt der Ductilität und dem Glanze des Goldes gar viel, worauf doch bey dem Vergolden alles ankömmt ſ. oben, S. 279.) Je ſchlechter Gold man alſo dazu nimmt, deſto mehr muß man gebrauchen, und die Vergoldung wird doch niemals ſo ſchön werden. Weil aber dennoch viele Fabriken hierzu aus Unwiſſenheit fehlen: ſo iſt es dienlich, geſetzlich vor-

vorzuſchreiben, daß kein anderes als $23\frac{1}{2}$ karatiges Gold zum Vergolden genommen werden darf, und zwar, daß der halbe Karat Zuſatz aus Kupfer und nicht aus Silber beſtehe, weil dadurch die Farbe mehr erhöhet wird.

Dieſes Gold iſt noch feiner, als das ſo genannte ungariſche oder Ducatengold, wo zu 1 Mark nur 23 Karat Gold und 1 Karat Kupfer oder Silber genommen wird. Indeſſen wird gemeiniglich dieſes Ducatengold zum Vergolden genommen.

3) Sodann ſind hauptſächlich Geſetze nöthig, wie ſich die Gold- und Silberfabriken mit dieſen Metallen zu verſehen haben. Der Staat kann nicht geſtatten, weder daß dieſe Fabriken Bruchgold und Silber im Lande aufkaufen, noch daß ſie Münzen einſchmelzen. Das erſte iſt den landesherrlichen Münzen nachtheilig, und das andere iſt dem gemeinen Weſen ſchädlich, weil dadurch die courſirenden Münzen verringert werden, ſo daß immer neue Ausprägungen nöthig werden, welche, weil ſie niemals ohne Prägeſchatz geſchehen, den Gold- und Silberpreis erhöhen, wodurch eine der vornehmſten Quellen des Verderbens des Münzweſens entſteht. Daher haben die alten Geſetze ſehr weislich alles Einſchmelzen der Münzen bey höchſter Strafe verboten; und wo eine gute Landespolizey ſtatt findet, da iſt dieſes Verbot auch in den neuen Geſetzen wiederholt worden; an manchen Orten wird aber daraus ſo wenig gemacht, daß es ſo wohl Juden als Chriſten gleichſam öffentlich vor aller Welt Augen thun. Es muß daher eines der erſten Geſetze für die Gold- und Silberfabriken ſeyn, daß ſie ſich außerhalb Landes mit dieſen Metallen verſorgen müſſen, und im Lande nichts kaufen dürfen, als Blick- oder Brandſilberkuchen. 4) Die Geſetze müſſen dem Betruge der Fabrikenarbeiter zu ſteuern ſuchen. Auch pflegt man 5) geſetzlich zu verordnen, wie es in Anſehung des von der Fabrik ihren Käufern zu gebenden Credits und bey Concurſen gehalten werden ſoll.

Alſo hat die Gold- und Silberfabrik in Berlin, nach dem Inhalt des Circulare v. 23 Jun. 1768, wegen ihrer ausſtehenden Fabrikſchulden bey Concurſen den Vorzug vor die Gläubiger der 4 und 5ten Claſſe. Sie ſendet einem jeden, der mit ihr in Negoce ſteht, und dem ſie Credit giebt, in den erſten 6 Tagen des folgenden Monates die Rechnungen, und beſtimmt darin die ausgemachte Creditzeit. Wenn nun der Schuldner nicht binnen 14 Tagen der Manufactur ſchriftlich ſeine etwann habenden erheblichen Einwendungen zuſchickt, ſo wird derſelbe nach Verfließung dieſer Creditzeit, wenn die Nothwendigkeit erfordert, ihn gerichtlich zu belangen, mit keiner Exception gehöret, ſondern die Execution gegen ihn verfüget, allermaßen die Commis der Entrepreneurs zur Führung der Bücher, Rechnungen und Scripturen verpflichtet worden ſind.

6) Wenn ſchon beſondere Gold- und Silberdrahtzieher in dem Staate vorhanden ſind, ſo iſt es der Weisheit der Regierung gemäß, dafür zu ſorgen, daß denſelben ihre Nahrung durch die Anlegung einer Gold- und Silberfabrik nicht gänzlich benommen werde. Es ſind daher Geſetze nöthig, welche die Fabrik einſchränken, und den Drahtziehern gleichfalls Nahrung übrig laſſen. Die natürlichſten Gränzen einer ſolchen Fabrik ſind, daß ſie keinen andern Draht ziehen und ſpinnen läßt, als den ſie ſelbſt zu ihren Arbeiten verbrauchet, und daß ihr daher der Verkauf des Goldes und Silbers in Fäden und als Lahn nicht erlaubt iſt, als welches ins beſondere die Nahrung der Gold- und Silber-Drahtzieher bleiben kann. Wollte man ja der Fabrik, zu Beförderung der reichen Zeugmanufacturen, den Verkauf des Faden- und Lahngoldes und Silbers nachlaſſen: ſo müßte wenigſtens vorgeſchrieben werden, daß ſie nicht anders, als in einer anſehnlichen Quantität, und nie unter 1 Pfund, verkaufen dürfte.

Nach dem ſächſ. Privilegio v. 9. März 1728, darf kein Gold- und Silberdrahtzieher, Plätter und Spinner, Poſamentirer, und anderer, ſo in dem Privilegio nicht begriffen, ohne der Privilegirten Vorbewußt und ausdrückliche Einwilligung, ſich in Sachſen niederlaſſen, und dieſe Gold- und Silberarbeit für ſich oder andere anrichten, üben und gebrauchen.

Die cöthenſche Fabrik hat allein die Freyheit, in den fürſtlichen Landen Gold- und Silberwaaren zu fabricieren.

Eben ſo darf in den königl. preußiſchen Ländern das benöthigte Gold- und Silbergeſpinnſt von Niemand anders, als aus der Gold- und Silberfabrik in Berlin genommen werden.

Circulare an die Kammern und Deputationen, daß das benöthigte Gold- und Silbergeſpinnſt von Niemand anders, als der Gold- und Silber-Manufactur in Berlin, oder bey dem Brodeur Ranſpach genommen werden ſoll, d. d. Berlin d. 28 Jul. 1761, ſt. in der Ed. Samml. v. J. 1761, No. 35.

Die Gold- und Silberdrahtzieher daſelbſt arbeiten alle für die Fabrik; daher wenn ſich einer ſetzen will, meldet er ſich bloß bey dem General-Directorio, und ſtellet Caution, damit die Fabrik geſichert ſey, wenn er die gegebene Arbeit verdirbt.

Es ſind auch noch die Mittel und Maßregeln, deren man ſich zu bedienen pfleget, um die Gold- und Silberfabriken zu unterſtützen und in Aufnahme zu bringen, imgleichen die Vorrechte und Freyheiten, die man ihnen in ihren Privilegiem gemeiniglich zugeſtehet und ertheilet, zu bemerken.

Das erſte, was man hier zu thun pflegt, iſt, daß man die Einfuhre aller und jeder ausländiſchen Gold- und Silberwaaren an Draht, Lahn, Treſſen, Borten, Spitzen u. ſ. w. gänzlich verbietet, oder wenigſtens ſehr hoch impoſtiret; wie z. B. in den königl. preußiſchen Staaten, mit 60 pro Cent. (*) 2) Man erlaubt das Tragen des Treſſen auf den Kleidungen, indem, wie oben gezeigt worden, ein mit einländiſchen Manufactur- und Fabrikenwaaren getriebener Luxus dem Staate eher nützlich, als ſchädlich, iſt. 3) Man pflegt die Waaren der Gold- und Silberfabrik in dem Staate ſelbſt, wenn ſie aus einem Orte in den andern gehen, und mit einem Atteſt von der Accise und Fabrik verſehen

(*) Nach der Ordre vom 13. Febr. 1744. S. auch die Magdeburgiſchen, Halberſtädtiſchen, Pommeriſchen, Berlin- und Mark-Brandenburgiſchen Accise-Tarifs, unter dem Art. Gold.

hen ſind, von der Acciſeabgabe zu befreyen. (*) 4) Man ertheilt einer Gold- und Silberfabrik gemeiniglich ein Privilegium excluſivum auf gewiſſe Jahre, ſo, daß in ſolcher Zeit neben ihr keine andere ſolche Fabrik errichtet werden, noch auch ein beſonderer Drahtzieher, Plätter, Spinner Poſamentirer, und anderer, ohne Einwilligung der Fabrik, ſich im Lande niederlaſſen, noch einige Waaren verfertigen darf. Und wenn gleich in den Leipziger Meſſen fremde Gold- und Silberwaaren einzuführen und daſelbſt zu verkaufen, den Fremden, auch den Einländern ſolche einzukaufen, auch zwiſchen den Meſſen der Durchgang, Niederlage, auch Commiſſion und Waarenlager verſtattet wird: ſo wird doch den Fremden der Verkauf außer den Meſſen nicht zugelaſſen; dagegen iſt dem einländiſchen Krämer zwiſchen den Meſſen, weder die Niederlage, noch Commiſſion und Waarenlager, noch weniger der einzele Verkauf ſowohl privilegirter als fremder in der Meſſe eingekaufter Waaren, verwehrt und verboten. (**) Dieſe Verfaſſung kann der Leipziger Gold- und Silberfabrik nicht vortheilhaft ſeyn. Auf den preußiſchen Meſſen kann der Ausländer auch Gold- und Silberwaaren einbringen, er muß ſelbige aber wieder an Ausländer verhandeln; ein einländiſcher Kaufmann oder Krämer aber darf von ſolchen Waaren zum Verkauf im Lande nichts einhandeln. Bey dieſer Einrichtung können die einländiſchen Fabriken beſtehen, und es geht für fremde Waaren kein Geld aus dem Lande. 5) Der Entrepreneur der cöthenſchen Fabrik iſt, nebſt allen ſeinen Bedienten und Arbeitern, von allen Oneribus ordinariis und extraordinariis, gegenwärtigen und zukünftigen, die privilegirte Zeit über, dergeſtalt befreyt, daß

(*) S. königl. preußiſche Verordnung v. 6 März 1749.
(**) S. Privilegium der Leipziger Gold- und Silberfabrik, a. ang. O.

daß ihm, auch allen ihm in Anſehung der Fabrik zugehörigen Leuten, im geringſten nichts abgefordert, auch ſeinen Waaren und Effecten, und was zu ſeiner Fabrig nöthig iſt, weder an Zoll, Accise oder anderen Impoſten, nichts auferleget werden, auch was von Fabrikwaaren im Lande conſumiret wird, von allen Abgaben frey ſeyn ſoll. Wie denn auch der Entrepreneur für ſeine Perſon und Wirthſchaft von der auf die Victualien geſetzten Conſumtionsaccise eximiret und befreyet wird. Jedoch geht dieſe Befreyung weder auf ſeine Bediente und in Arbeit ſtehende, noch ſonſt auf andere Perſonen, und noch weniger auf andere zur Fabrik nicht gehörige Handlungen. (*) 6) Damit die Fabrik an benöthigten Arbeitern keinen Mangel habe, pflegt man die Arbeiter, wenn ſie auch bey den Innungen im Lande Meiſter werden, ſo lange ſie keine bürgerliche Nahrung treiben, von der Gewinnung des Bürgerrechtes zu befreyen. Arbeiter, die ſchon anderwärts Meiſter geworden, werden ohne ein neues Meiſterſtück, gegen Erlegung der feſtgeſetzten Abgaben, bey der Innung aufgenommen. Geſellen aber ſind das Meiſterſtück zu verfertigen verbunden. (**) 7) Dem Entrepreneur und deſſen Erben verſtattet man, während oder nach Ablauf der privilegirten Zeit, den freyen Abzug, ohne Abzugsgeld bezahlen zu dürfen. Die Fabrikenarbeiter können zu aller Zeit ohne Abzugsgeld wegziehen, es wäre denn, daß ſelbige mit Häuſern und andern liegenden Gütern anſäſſig wären. (***) 8) Man verſtattet den Gold- und Silberfabriken gemeiniglich ein Forum privilegiatum. Die berliniſche Fabrik ſteht unter dem Kriegesdepartement des Generaldirectorii. Die zu Cöthen ſteht unmittelbar un-

(*) S. Privilegium der cöthenſchen Gold- und Silberfabrik Art. 1.
(**) S. eb. daſ. Art. 3.
(***) S. eb. daſ. Art. 6.

ter der Landesregierung; wenn aber die Arbeiter unter den Stadtgerichten und dem Rathe oder dem Amte eigenthümliche Häuſer haben, ſo müſſen ſie, in Anſehung derſelben, wie auch, wenn ſie in perſonalibus, welche die Fabrik nicht angehen, belanget werden, deren Jurisdiction anerkennen. (*)

Betrachtet man endlich auch die Gold- und Silberfabriken von Seiten des Cameral- und Finanzweſens; ſo findet man, daß nicht allein für die Erlaubniß, ſolche anzulegen, und für das Privilegium darüber, gewiſſe Conceſſionsgelder bezahlet, ſondern auch zur Recognition und für die Befreyung von Abgaben, jährlich etwas gewiſſes entrichtet zu werden pfleget. Alſo mußten die Entrepreneurs der Leipziger Fabrik jährlich 150 Rthlr. in recognitionem, nebſt der Landacciſe à 6 Pfenn. vom Thaler von den verkauften Waaren, entrichten; die cöthenſche hingegen 20 Rthlr. zur Recognition, und 50 Rthlr. wegen der Acciſefreyheit bezahlen. Jetzt mögen dieſe Abgaben bey beyden Fabriken wohl höher geſtiegen ſeyn.

Hrn. H. K. R. Bergius neues Polizey- und Cam. Magazin, 3 Band, S. 133, fgg.

Gold-Faden, ein mit zartem Goldlahne überſponnener Faden; ſiehe Th. IX, S. 474, und oben, S. 488.

Gold-falb, der falben oder blaßgelben Farbe des reinen und natürlichen Goldes an Farbe gleich. Ein goldfalbes Pferd, oder eine Goldfalbe.

Gold-Farbe. 1. Die Farbe, welche das Gold in ſeinem natürlichen Zuſtande hat, noch mehr aber die hochgelbe in das Rothe fallende Farbe, zu welcher dieſelbe durch die Kunſt erhöhet wird; ſ. oben, S. 354. Dem Leder oder Holze eine Goldfarbe geben. Siehe Gold-gelb.

2. Bey den Malern auch dasjenige Gold, welches man in Blättchen über mehrere Lagen von Farben legt.

Daher

(*) S. eb. daſ. Art. 7.

Daher goldfarben, oder goldfarbig, der Farbe des Goldes gleich.

Gold-Finger, der vierte Finger der Hand von dem Daumen an. Er hat dieſen ehrwürdigen Namen von den Ringen, die man gemeiniglich an demſelben trägt, wenigſtens in den ältern Zeiten, bekommen. L. Digitus annularis, Fr. Doigt annulaire. Er wird auch der Herzfinger, und der Arztfinger, Fr. Médecin, genannt, vielleicht weil der Doctorring an demſelben getragen wird.

Gold-Fink, ein Name, welchen einigen Orten der im XVIII Th. S. 535 beſchriebene Dompfaff oder Gimpel führt, wegen ſeiner röthlich gelben Bruſt.

Gold-Firniß, Fr. Vernis auror, ein gelber Firniß, mit welchem man vergoldete Sachen, oder andere Dinge zu überziehen pfleget, ihnen eine Goldfarbe zu geben. Es giebt Weingeiſt- und Oehlgoldfirniſſe.

Ein Weingeiſt-Goldfirniß, der den ächten Vergoldungen ſehr nahe kömmt, und nie ausbleicht, wird auf folgende Weiſe verfertigt. Man nimmt Gummilack in Tropfen, gießt ſtark rectificirten Weingeiſt darauf, und ſetzt das Glas, worin der Lack aufgelöſet werden ſoll, in laues Waſſer. Wenn der Weingeiſt ſo viel aufgelöſet hat, als er kann, filtrirt man den aufgelöſeten Lack durch feines Papier. Bey dem Filtriren hängt ſich von außen an dem Papier viel von dem ſchon durchgefloſſenen Lack wieder an; deshalb muß man von Zeit zu Zeit dieſen ſich anhängenden Lack mit einem in Weingeiſt eingetauchten Pinſel abwaſchen, damit das Filtrirpapier ſich nicht verſtopfe. Der ſolchergeſtalt filtrirte Firniß kann hernach noch mit dem Glaſe in warmes Waſſer geſetzt werden, daß noch etwas von dem Weingeiſte abrauche, und der Firniß dicker werde. Alsdann iſt er zum Gebrauch fertig.

Eine andere Art der Bereitung, iſt folgende. Man ſtößt 4 Unzen Gummilack in Stäben, eben ſo viel

Gum-

Gummigutt, Drachenblut und Orlean, und 1 Unze Saffran, jedes beſonders. Jedes wird auch beſonders in 1 Quart Weingeiſt gethan, und in einem Glaſe 14 Tage an die Sonne oder in eine warme Badſtube geſtellt, und fleißig umgeſchüttelt, um die Auflöſung zu befördern. Die Tinten werden ohne Feuer ſchöner; in Ermangelung der Sonne aber ſtellt man ſie in einiger Entfernung vom Feuer, um ihnen eine gleiche Wärme zu geben. Wenn alles aufgelöſet iſt, rührt man es unter einander. Nachdem man mehr oder weniger von einer jeden Materie nimmt, bekömmt man eine verſchiedene Tinte von Gold. Will man Silber überziehen, um ihm eine Goldfarbe zu geben, ſo verſtärkt man die Farben dieſes Anſtriches.

Die Compoſition des Goldfirniſſes, deſſen ſich die engländiſchen Künſtler auf Silber und Meſſing bedienen, welche einigen Mitgliedern der franzöſiſchen Akademie, in dem J. 1720, von Hrn. Scarlet, und 1738 von Hrn. Graham mitgetheilt, und in die Pariſer Memoires, a. d. J. 1761, eingerückt iſt, beſteht aus 2 Unzen Gummilack, eben ſo viel gelben Bernſtein, 40 Gran Drachenblut in Körnern, ½ Quent Saffran, und 40 Unzen guten Weingeiſt; dieſe werden infundirt, digerirt, und zuletzt durch ein reines Tuch filtirt. Bey dieſer Compoſition hat der Bernſtein wohl wenig zu bedeuten, weil ſich von demſelben wenig in dem Weingeiſte auflöſet.

Verfahrungsart den engliſchen Goldfirniß zu bereiten, und ihn gehörig aufzutragen, aus Rozier, 1774, S. 62, und März 1774, S. 237, überſ. ſt. im 1 B. der Samml. brauchbarer Abhandlungen aus des Hrn. Abt-Rozier Beobachtungen über die Natur und Kunſt, Lpz. 1775, gr. 8. S. 298—302.

Die Baſis eines guten durchſichtigen Firniſſes, wodurch man das damit überſtrichene Silber dem Golde dermaßen ähnlich machen kann, daß es, bey einigen vergoldeten Arbeiten, ganz und gar die Stelle des Goldes vertreten kann, und dasjenige, was verurſachet, daß die färbende Materie anklebt, und einen Glanz bekömmt, iſt eine von granulirten Gummilack in Weingeiſt

geiſt verfertigte Solution. (Das ſo genannte Plattlack, oder die aus den Gummilack-Körnern, durch Schmelzen derſelben in kochendem Waſſer, gemachten breiten Tafeln ſchicken ſich nicht ſo gut dazu.) Der hiezu gebrauchte Weingeiſt muß höchſt rectificirt, d. i. ſo viel als möglich, von aller Beymiſchung des Waſſers oder Phlegma befreyt ſeyn, weil er ſonſt den Lack nicht auflöſet. Das ſchicklichſte und geſchwindeſte Mittel den Weingeiſt zu dieſem Endzweck zuzubereiten, iſt, wenn man etwas trockene Pottaſche, oder ein anderes feuerbeſtändiges Laugenſalz, zuſetzt. Das Salz zieht den wäſſerigen Theil des Spiritus ein, löſet ſich darin auf, und ſtellt ſich damit als ein abgeſonderter Liquor auf dem Boden dar, wovon der zu oberſt befindliche ſpirituöſe Theil abgegoſſen werden kann. Nachdem der Spiritus mehr oder weniger wäſſerig iſt, wird auch mehr oder weniger Salz erfordert. Wenn ſich die erſte Quantität, nachdem ſie einige Stunden lang geſtanden hat, und das Gefäß dann und wann geſchüttelt worden, gänzlich aufgelöſet hat, muß noch mehr Salz hinzu geſchüttet, und das Schütteln wiederholet werden. Wenn ſolchergeſtalt der Spiritus von ſeinen wäſſerigen Theilchen entlediget worden, wird etwas von dem granulirten und fein gepülverten Lack hinein geſchüttet, und zwar in der Proportion, daß ungefähr 3 Unzen auf 1 Nößel kommen. Wenn das Gefäß 24 Stunden lang, in einer temperirten Wärme geſtanden hat, und zum öftern umgeſchüttelt worden, löſet ſich ein Theil des Lackes auf, und der Spiritus, welcher jetzt eine röthlich braune Farbe bekommen hat, wird von dem unaufgelöſet gebliebenen Theile abgeſeihet, und 1 oder 2 Tage lang hingeſtellet, damit er ſich ſetze. Die Digeſtion muß in einem Gefäße mit einer weiten Oeffnung, und welches wohl zugedeckt ſeyn muß, damit der Spiritus nicht verfliegen könne, vorgenommen werden. Der unaufgelöſete Lack wird zu einer kleberigen Maſſe erweichet, ſo, daß man ihn durch eine enge Oeffnung ſchwerlich heraus bekommen kann. Die Färbematerialien, die man zuletzt hinzu thut, ſind erwähnter Maßen: Gummigutt, Drachenblut, Orlean, und Saffran. Denjenigen, die etwann neue Verſuche um einen noch beſſern Firniß zu bereiten, anzuſtellen Luſt haben möchten, dient zur Nachricht, daß aus der Verbindung des Saffrans mit Sandarach zwar eine eydottergelbe Farbe entſteht, ſie iſt aber nie glänzend und angenehm. Eben dieſes läßt ſich auch von der Curcuma, dem wilden Saffran, und Roucou behaupten. Die getrockneten Kreuzbeeren (Grains d'Avignon) hingegen geben dem Firniß eine grünliche, und das Sandelholz eine zu rothe Farbe.

Ich

Ich habe kurz vorher geſagt, daß ſich die Befreyung des Weingeiſtes von ſeiner wäſſerigen Beymiſchung am füglichſten vermittelſt feuerfeſten Laugenſalzes bewerkſtelligen laſſe. Herr Meyer bemerkt zwar, in ſeinem vortrefflichen Werke von dem ungelöſchten Kalk, daß der mit dieſen Salzen rectificirte Weingeiſt zu Firniſſen nichts tauge, beſonders zu denjenigen, welche auf vergoldete Arbeiten gebraucht werden ſollen, weil der Geiſt etwas von dem Salze aufnehme, welches die Farbe verdunkle, und das geſchwinde Trocknen des Firniſſes hindere. Dieſe Anmerkung aber gilt nur von ſolchem Weingeiſt, welcher nicht bloß durch die Vermiſchung des Alkali mit demſelben, da man beydes in der Kälte einige Stunden lang ruhig ſtehen läßt, ſondern mit Beyhülfe einer beträchtlichen Wärme dephlegmiret wird; in welchem letztern Falle man wirklich findet, daß er eine Portion des alkaliſchen Salzes an ſich nehme. Sollte indeſſen der Weingeiſt auf die eine oder andere Weiſe eine alkaliſche Beymiſchung erhalten haben, ſo kann er durch ein wenig wohlgetrockneten und gepülverten Alaun leicht wieder davon gereiniget werden; denn das Alkali wird von der Säure des Alauns angenommen, und wird mit demſelben zu einem Mengſel, welches in weinhaften Geiſtern unauflöslich iſt. Wo ein vollkommen reiner Weingeiſt erfordert wird, pflegt man denſelben zuerſt vermittelſt alkaliſcher Salze zu dephlegmiren, und hernach von dem etwann darin verſteckt bleibenden Alkali durch das Diſtilliren von einer Portion Alaun zu befreyen. Vermuthlich würde ein bloßes Infundiren und Zuſammenſchütteln mit dem Alaun, wenigſtens wo der Weingeiſt zum Firnißbereiten beſtimmt iſt, eben ſo wirkſam ſeyn, als der weit mühſamere Proceß der Deſtillation.

Zu einem Oehl- oder fetten Goldfirniß, löſet man 8 Unzen Bernſtein, und 2 Unzen Gummilack, jedes beſonders auf, miſcht ½ Pfund gekochtes und gehörig zubereitetes Leinöhl, und hernach ungefähr 1 Pf. Terpenthinöhl, dazu, dem man zuvor die Tinte auf eben die Art, wie bey dem kurz vorher beſchriebenen Goldfirniß von Weingeiſt, gegeben hat, nämlich durch Gummigutt, Saffran, Drachenblut und ein wenig Orlean. Durch die Miſchung dieſer vier Sachen und deren verſchie-

ſchiedene Proportion, ſucht man die verlangte Höhe der Goldfarbe heraus zu bringen.

Gold-Fiſch, ein Name verſchiedener Fiſche, welche goldgelb zu ſeyn ſcheinen.

1. Der Aloſe, Clupea Aloſa *Linn.* welche ſich inſonderheit in allen der Wolga zufallenden Flüſſen in großer Menge findet, wie denn der größte Theil des Fiſchfanges in dem Fluſſe Tſcheremſchan in Rußland, ſonderlich wo Tatarn, Morduanen und Tſchuwaſchen wohnen, in dieſen Fiſchen beſteht. Er wird von ſeiner Farbe Schelljeßniza (Eiſenfiſch), ſonſt auch Beſcheenaja Ryba (Tollfiſch) genannt. Er ſteigt vom Anfange des May, bis zum Ausgange des Sommers, in ungeheuern Schaaren die Wolga hinauf, und füllt nicht ſelten die Netze zum Mißvergnügen der Fiſcher. Denn wegen eines ſeltſamen Vorurtheiles, als wenn der Genuß dieſes Fiſches unſinnig mache, wird er von den Ruſſen nicht gegeſſen, ſondern entweder weggeworfen, oder um einen geringen Preis (das Hundert zuweilen um 5 oder 6 Kopeken) an die Morduanen und Tſchuwaſchen überlaſſen, welche ſich bey der Ueberwindung dieſes Vorurtheiles wohl befinden, und die Goldfiſche theils friſch verzehren, theils zum Vorrath windtrocken machen, nachdem ſie ihn vorher 24 Stunden in ſtarke Salzbrühe, oder, wie ſie es nennen, in Sole (Tuszluk) gelegt haben. Es iſt übrigens, wie man weiß, ein Fiſch, welcher ſehr wohl zum Räuchern taugt, und eine große Hülfe für die niedrige Claſſe von Einwohnern im Reiche werden könnte, wenn man das unbegreifliche Vorurtheil dawider ablegen wollte. Es kömmt dieſer Fiſch, wider die Gewohnheit anderer Fiſche, in den heißen Tagen in der Wolga zum Vorſchein, und zieht zu der Zeit, wenn andere hinauf ſteigen, hinunter. Ihr ſtärkſter Zug iſt auf der Kama. Es ſcheint alſo, daß ſie nicht unter die Zahl der caſpiſchen

ſchen Seeinwohner gerechnet, ſondern für entferntere Ankömmlinge gehalten werden müſſen.

Es iſt wohl nicht leicht auszumachen, woher bey den Einwohnern an der Wolga das eingewurzelte Vorurtheil, daß man den Goldfiſch nicht eſſen könne, entſtanden ſey. Der Name Tollfiſch ſcheint bloß ſeinen Urſprung daher zu haben, weil die Leute ſich einbilden, daß ſein Genuß den Verſtand verrücke. Die ganze Sache aber rührt von ihrer Einbildung her. Denn andere europäiſche Nationen verwerfen nicht allein dieſen Fiſch nicht, ſondern halten ihn gar, wie die Einwohner von Paris, für einen Leckerbiſſen (ſ Th. I, S. 577.) Vermuthlich verleitet der Name Tollfiſch andere zum Zweifel, welche Benennung er davon bekommen hat, weil er, wenn er in ein Netz kömmt, erſchrecklich um ſich ſchmeißt, oder weil er in heißen Tagen, wenn das Waſſer in der Wolga warm wird, ängſtlich thut, ſich herum wirft, und nicht ſelten auf das Ufer ſchnellt, wo er hernach abſteht; daher ihm auch die Tſchuwaſchen den Kopf, als einen ſchädlichen Theil, abhauen Die andern Fiſcher aber, die nicht wenig Mühe haben, ihn von den übrigen mitgefangenen Fiſchen heraus zu nehmen, werfen ihn entweder wieder in das Waſſer, oder an das Ufer, wo ſie ihn den Vögeln zur Speiſe überlaſſen.

Was für große Vortheile eines Landes werden nicht durch Vorurtheile gehindert! Wenn der Hauptzug dieſer Fiſche iſt, kann man in einem Netze auf einmal einige Fuder fangen. Er könnte, wie der Häring, eingeſalzen werden, da er in der That eine Art von Häringen iſt. In Oſtindien ſchätzt man den Rogen dieſes Fiſches ſo hoch, als in Rußland den Caviar, und es werden davon ganze Schiffsladungen verzehret.

Dieſe Fiſche werden in den ſo genannten Merioſcha, einer Art von Reuſen oder Netzkörben, die an beyden Enden der Länge einen Eingang für die Fiſche haben,

ben, gefangen; doch ſind mehrentheils in den zunächſt an der Wolga liegenden Dörfern, zu dieſem Behuf gewiſſe Fiſchfallen, Gorodba genannt, gebräuchlich.

Die Gorodba, Fig. 1038, wird folgendermaßen gemacht. Durch den ganzen Fluß quer hinüber werden Pfähle eingeſchlagen, welche an Querſtangen befeſtiget werden; und damit ſie deſto feſter ſtehen, und dem Strome des Waſſers Widerſtand leiſten können, werden alle 4 oder 5 Pfähle Streben, d. i. ſchief in einer dem Strome entgegen geſetzten Richtung eingeſchlagen Pfähle, angebracht. Ganz unten vom Grunde des Fluſſes, bis faſt an die Fläche des Waſſers, werden die eingerammten Pfähle mit breitem Birkenbaſt durchflochten, oder man bindet beſonders dazu gemachte gitterige Matten daran, in der Mitte der Gorodbe aber wird ein Platz leer gelaſſen, wie eine Pforte. In dieſe Pforte wird ein Netz herab geſenkt, welches einen Zipfel hat, worein die Fiſche gerathen, wenn ſie mit dem abnehmenden Waſſer von oben herunter gerade in das Netz gehen.

Lepechin Tagebuch der Reiſe durch verſch. Provinzen des ruſſ. Reiches, nach Hrn. M. Haſe Ueberſetz. 1 Th. Altenb, 1774. gr. 4. S. 92 f. und 205.

Neue Mannigfaltigkeiten, 2. Jahrg. Berl. 1775, gr. 8. S. 782, fgg.

* * *

2. Eines kleinen überaus artigen Fiſches in den chineſiſchen und japaniſchen Flüſſen, welcher wegen ſeiner vortrefflichen Goldfarbe in den Häuſern in ſchönen Gefäßen zur Luſt aufbehalten wird; chineſiſcher Gold-Fiſch, Goldkarpfen. Cyprinus auratus *Linn.* Fr. Poiſſon d'or. Die Chineſer nennen dieſen Fiſch King-yu. Man hält dieſelben, nach der Erzählung des du Halde entweder in kleinen Teichen, mit denen die Luſthäuſer der Großen gezieret werden, oder in Becken, die mehr Tiefe als Weite haben. Man lieſet die kleinſten vor andern aus, weil man ſie für ſchöner hält, und ihrer eine größere Menge auf einmal halten kann. Die artigſten unter ihnen haben eine ſchöne rothe Farbe, und ſind wie mit Goldſtaube beſtreuet, beſonders gegen den Schwanz zu, der mit 2 oder 3 Spitzen gegabelt iſt. Manche ſind ſilberfarbig, andere weiß; und noch an-

dere roth gefleckt. Beyde Arten ſind überaus lebhaft und munter; ſie ſpielen gern auf der Oberfläche des Waſſers, ſind aber auch ſo zärtlich, daß die geringſte Wirkung der Luft, ja ſelbſt das Erſchüttern des Gefäſſes, eine große Menge von ihnen tödtet. Die in Teichen gehalten werden, ſind von verſchiedener Größe. Manche übertreffen die größten Gründlinge an Größe. Man lehret ſie, mit der Naſe an die Oberfläche des Waſſers kommen, wenn ſie derjenige, der ſie füttert, mit einer Klapper rufet. Nach allen Nachrichten iſt das beſte Mittel ſie zu erhalten, daß man ihnen im Winter nichts zu freſſen giebt. Das iſt gewiß, daß ſie in Peking, die 3 oder 4 Monat über, da das Wetter recht kalt bleibt, nicht gefüttert werden. Wovon ſie unter dem Eiſe leben, iſt ſchwer zu ſagen, wenn ſie nicht in den Kräutern auf dem Boden des Waſſers Würmchen finden, oder die Wurzeln ſelbſt vom Waſſer erweichet, und ihnen zur Nahrung dienlich werden. Oft nimmt man ſie, damit ſie nicht einfrieren, in die Häuſer, und verwahret ſie in Zimmern den ganzen Winter über, da man ſie dann ohne einige Nahrung in ein porzellanen Gefäß thut. Gegen den Frühling ſetzt man ſie wieder in die Becken. Die vornehmſten Herren ergötzen ſich daran, ſie eigenhändig zu füttern, und die Zeit, mit Beobachtung ihres Spielens im Waſſer, zuzubringen.

Dieſe Fiſche, oder wenigſtens die artigſten unter ihnen, fängt man in einem Teiche in der Landſchaft Che-kyang, unweit der Stadt Chang-wha-hyen, in dem Bezirke von Hon-chew fu, am Fuße des Berges Tſyen-king; da aber der See klein iſt, ſo kommen vermuthlich nicht alle goldene Fiſche aus demſelben, die man in China ſieht, beſonders die in Quang-tong und Fo-kyen, wo dieſe Art leicht fortzupflanzen iſt.

Nach dem Berichte des le Comte, ſind dieſe Fiſche gemeiniglich einen Finger lang, proportionirlich dick und

und wohlgeſtaltet. Das Männchen iſt vom Kopfe mehr als den halben Leib hinunter, ſchön roth, und der übrige Theil nebſt dem Schwanze goldfarbig, welches alles einen ſo blendenden Glanz hat, daß unſer beſtes Vergolden nichts dagegen iſt. Das Weibchen iſt weiß, der Schwanz und einige Theile des Körpers ſind vollkommen ſilberähnlich. Ihre Schwänze ſind nicht, wie bey andern Fiſchen, flach und glatt, ſondern machen eine Art von einem dicken und langen Buſche, welcher ihre Schönheit beſonders vermehrt. Man hält ſie in einem tiefen und weiten Becken, auf deſſen Boden eine irdene Pfanne umgekehrt mit Oeffnungen ſteht, damit ſie ſich darunter vor der Sonnenhitze verbergen können, weil ſie, wie ſchon gedacht, ſehr zärtlich ſind. Drey bis viermal giebt man ihnen in einer Woche friſches Waſſer, dergeſtalt, daß das friſche hinein fließt, indem das alte abläuft, und alſo das Becken nie trocken wird. Man beſtreuet auch die Oberfläche mit gewiſſen Kräutern, die das Waſſer ſtets grün und kühl erhalten. Wenn ſie die Fiſche aus einem Gefäße in ein anderes thun wollen, ſo greifen ſie dieſelben nicht an, weil ſolches verurſachet, daß ſie bald darauf abnehmen und ſterben, ſondern ſie heben dieſelben langſam mit einem Netzchen auf, deſſen Oeffnung an einem Reifen befeſtigt, und das Gewebe ſo dicht iſt, daß ſie friſches Waſſer hinein gießen können, ehe das alte abläuft. Der Verfaſſer beobachtete zur See, daß einige abſtunden, ſo oft Stücke losgebrannt, oder Pech und Theer geſchmolzen wurden. Sie leben faſt von nichts, doch werfen diejenigen, die ſie füttern von Zeit zu Zeit Stückchen Teig hinein. Das beſte Futter aber ſind Oblaten, die, wenn ſich das Waſſer hinein zieht, eine Art von Teig machen, den ſie ſehr lieben. In den heißen Gegenden vermehren ſie ſich ungemein, wenn nur der Leich, der auf der Oberfläche des Waſſers ſchwimmt, gehörig abgenommen wird;

denn ſonſt würden ſie ihn auffreſſen. Er wird in einem beſondern Gefäße an der Sonne ausgeſetzt, bis die Hitze die junge Brut belebet. Erſt ſind ſie ſchwarz, und manche behalten dieſe Farbe beſtändig; die übrigen aber werden nach und nach roth und weiß, gold= und ſilberfarbig. Das Gold und Silber zeigt ſich zuerſt am Ende des Schwanzes, und geht, nach ihrer verſchiedenen Beſchaffenheit, mehr oder weniger gegen die Mitte ihrer Leiber.

Folgende Nachricht haben die Miſſionarien von den Chineſern erhalten, die mit dieſen Fiſchchen handeln, und von ihrer Zucht und ihrem Verkaufe leben. 1) Ob ſie gleich ordentlich nur einen Finger lang ſind, ſo werden doch manche ſo lang und dick wie die größten Häringe. 2) Nicht an der rothen und weißen Farbe unterſcheiden ſich das Männchen und Weibchen, ſondern man kennt das letztere an verſchiedenen kleinen weißen Flecken, an ihren Ohren, und an den kleinen Finnen unweit derſelben. Die Männchen haben an dieſem Orte eine helle und glänzende Farbe. 3) Der Schwanz iſt zwar oft buſchicht, aber auch vielmals ſo beſchaffen, wie bey andern Fiſchen. 4) Auſſer den Kügelchen von Teige giebt man ihnen das Gelbe von hart geſottenen Eyern, oder mageres an der Sonne getrocknetes und zart gepülvertes Schweinfleiſch. Bisweilen thut man auch in den Behälter dieſer Fiſche Schnecken, deren Schleim, welcher ſich an die Wände anhängt, von den Fiſchen mit ſolcher Begierde geſuchet wird, daß ſie ſich darum verdrängen. Sie haben auch gewiſſe röthliche Würmer gern, die man auf dem Boden einiger Waſſerbehälter findet. 5) Weil ſie in den Gefäßen zu eingeſchränkt ſind, ſo vermehren ſie ſich ſelten daſelbſt. Man muß ſie in dieſer Abſicht in große Waſſerbehältniſſe thun, wo das Waſſer aus und ein läuft, und hin und wieder tief iſt. 6) Wenn man aus dem Brunnen Waſſer geſchöpft hat, um das Gefäß, in dem ſie ſich befinden, wieder zu füllen, muß man ſolches ſich 5 bis 6 Stunden ſetzen laſſen, ſonſt würde es zu roh und ungeſund für ſie ſeyn. 7) Wenn man bemerkt, daß die Fiſche im Anfange des May leichen, muß man Gras auf die Oberfläche des Waſſers ſtreuen, damit ſich der Leich daran hänge; und wenn das Leichen vorbey iſt, oder die Männchen den Weibchen nicht mehr nachfolgen, muß man die Fiſche in ein anderes Gefäß thun, damit der Leich der

Sonne

Sonne 3 bis 4 Tage ausgeſetzt bleibe. Nach verfloſſenen 40 oder 50 Tagen muß man das Waſſer verändern, weil ſich alsdann die junge Brut deutlich zeigt.

Samml. aller Reiſebeſchreibungen, 6. Band, Lpz. 1750, 4. S. 551, fgg.
Neuer Schauplatz der Natur, 3. Band, Lpz. 1776, gr. 8. S. 473, fgg.
Linnäi Beſchreib. vom Gold- und Silberfiſche, ſt. n. 6 Fig. im 2 B. der überſ. Abhandl. der kön. ſchwed. Akad. der Wiſſ. a. d. J. 1740, Hamb. 1749, gr. 8. S. 175, fgg.

* * *

3. Des Goldbraſſens, Sparus Aurata *Linn.* ſ. Th. XIV, S. 450.

4. Eines Seefiſches von einer ſehr ſchönen glänzenden Goldfarbe auf einem grünen Grunde, welcher bey den Portugieſen Dorado, bey den Engländern Dolphin, bey den holländiſchen Seefahrern Goldviſch, bey den Spaniern Lampugo heißt, und zuweilen auch von den Franzoſen le Lampuge genannt wird. Er gehört zum Stutzkopfgeſchlecht, Coryphæna, und Linné nennt ihn Hippurus, oder Roßſchweif, weil ſich die Rückenfloſſe wie ein Pferdeſchwanz in die Länge zieht. Er hält ſich im Ocean, und ſehr häufig an der afrikaniſchen Küſte auf, iſt 4 bis 5 Fuß lang, hat keine merkliche Schuppen, ein mittelmäßig großes Maul voll kleiner Zähnchen, ein fettes ſchmackhaftes Fleiſch, welches wie Lachs ſchmeckt. Er ſchwimmt überaus ſchnell, iſt ſehr gefräßig, und verfolgt inſonderheit die fliegenden Fiſche. Seine große Gefräßigkeit erleichtert ſeinen Fang; denn oft ſind ein paar Federn an einer Angel dazu hinlänglich, daß er gleich zufährt, und dieſe Lock-Speiſe, die er für einen fliegenden Fiſch hält, verſchlingt. Es wird ihm von den Seefahrenden mit Angeln und Harpunen nachgeſtellt

5. Einer Art Fiſche, welche in der Oder und Warte, vornämlich aber bey Colberg in der Oſtſee, imgleichen bey Stettin im friſchen Haf, in Menge gefangen werden; Chryſon. Dieſer Fiſch iſt ſchuppig, länger

und etwas breiter als ein Häring, und wird meiſtens geräuchert verführt, da er dann eine ſchöne Goldfarbe hat. Er iſt zwar kein gar zu geſundes Eſſen; doch wenn man ſich deſſen zur Abwechſelung einmal bedienen will, ſo weichet man ihn vorher ein, und kochet ihn alsdann, wie etwann die geräuchterten Hechte mit Rüben.

Gold-Fliege, Chryſis ignita *Linn.* eine Art Fliegen, die man hier zu Lande im May und Jun. an den Mauern, und Eſpaliers der Gartenwände findet. Sie ſind gar nicht ſcheu, und man kann ſie mit den Fingern abnehmen. Eins der ſchönſten Inſecten, welches mit dem prächtigſten Farbenſchmucke, beſonders in der Sonne, ſtrahlet! An lebhafter Schönheit der Farben kömmt der Goldfliege kein Inſect bey, als ein Käfer von einem weißen, ſechsfüßigen und braunköpfigen Wurm auf der weißen Neſſel, welcher die Goldweſpe, auch der Goldſchmied, genannt wird, und Chryſomela aenea *Linn.* iſt. Die Farbe dieſes Käferchens iſt bloß darin von der Farbe der Fliege unterſchieden, daß ſie bey jenem mehr in das Goldene ſpielt. Uebrigens haben beyde einen ſolchen Glanz, daß ſchwerlich irgend eine Kunſt deſſen Schönheit erreichen kann.

Gold-Flimmer,
Gold-Flitſche, } ſiehe oben, S. 301.
Gold-Flitter,

Gold-Floren, ſiehe Gold-Gülden.

Gold-Flüſſe, ſiehe oben, S. 307, fgg.

Gold-Folie, ſiehe Th. IV, S. 440, fgg.

Gold-Forelle, ſiehe Th. XIV, S. 450.

Gold-Fuchs, ein goldfarbenes Pferd; ſiehe Th. XV. S. 411.

Gold-Gang, ein Gang, auf welchem Golderze oder Goldkieſe ſtreichen; ſiehe oben, S. 296.

Gold-gelb, ein hohes reines gelb, welches mit der Farbe des Goldes in ſeinem natürlichen Zuſtande überein

ein kömmt, und auch citronengelb genannt wird, weil es der Farbe der Citronen gleicht, nur, daß es einen metalliſchen Glanz hat.

Gold=Geſchiebe, im Bergbaue, ein Geſchiebe, in welchem Gold oder Golderz angetroffen wird; imgleichen gediegene Goldkörner, oder Stückchen Golderz, welche in einem ſolchen Geſchiebe angetroffen werden; ſiehe oben, S. 302.

Gold=Geſpinnſt, ſiehe oben, S. 360.

Gold=Gewicht. 1. Diejenige Art des Gewichtes, nach welcher die Schwere des Goldes beſtimmet wird.

2. Als ein Concretum, ein Körper von beſtimmter Schwere, nach welchem das Gold gewogen wird; ſiehe oben, S. 393.

Gold=Geyer, ſiehe Th. XVIII, S. 373.

Gold=Glätte. 1. Die gelbe Glätte, welche wegen des ſtarken Feuers eine goldgelbe Farbe erhalten hat, zum Unterſchiede von der weißen oder Silber=Glätte; ſiehe Th. V, S. 697.

Die gepülverte Goldglätte mit Baumöhl unter einander geſchlagen, giebt ein gutes Pflaſter ab, wenn man ſich beym Firnißkocheu verbrannt hat; ſ. Th. XIII, S. 453.

2. Eine Art des Golderzes in Tyrol, zu Prat und Stilfes im Vinſtgaue, welches röthlich von Farbe iſt, auch Bley und Silber enthält, aber am Goldgehalte arm iſt. In welcher Bedeutung die letzte Hälfte wohl ſo viel als Glanz iſt.

Gold=Glanz, ein goldgelber, dem Golde ähnlicher, Glanz. Imgleichen eine gewiſſe glaſichte Materie, welche zum Aufſtreuen gebraucht wird; ſ. Th. XVIII, S. 579.

Gold=glaſiren, ſiehe oben, S. 442, f.

Gold=Glimmer, Katzengold; ſiehe oben, S. 77, ſqq.

Gold=gradiren, ſiehe oben, S. 354.

Gold=Gräupchen, ſiehe oben, S. 301.

Gold-Granat, ſiehe unter Granat.

Gold-Grube, ein Goldbergwerk; ſiehe oben, S. 296. Auch figürlich, eine Quelle des Reichthumes und des Wohlſtandes. Der Ackerbau iſt die beſte Goldgrube eines Landes.

Gold-Grund. 1. Bey den Malern und Vergoldern, diejenige Farbe, auf welche das Goldblättchen im Vergolden gelegt wird; ſiehe oben, S. 418.

2. Ein Grund, oder Thal, in deſſen Bächen Goldſand gefunden wird; dergleichen Goldgründe es am Rheinſtrome giebt; ſiehe oben, S. 326. Daher Goldgründer, ein Goldwäſcher; ſiehe eben daſ.

Gold-Gülden, an einigen Orten auch Gold-Gulden, Goldfloren, Fr. Florin d'or, eine goldene Münze, in Größe eines Ducatens, aber nicht ſo fein an Golde, ſondern mit Zuſatze von Silber oder Kupfer, welche ehedem ſehr häufig in verſchiedenen Ländern gepräget wurde, in manchen auch noch jetzt theils in natura, theils als eine Rechnungsmünze üblich iſt. Dieſe Münze hat den Namen Goldgulden, der ſonſt eine Tavtologie ſeyn würde, zum Unterſchiede von den ſilbernen Gulden. Siehe Gulden.

Unter den im römiſchen Reiche geſchlagenen und daher ſo genannten Reichs-Goldgülden ſind die rheiniſchen, L. Aureus rhenanus, ſo wohl als die alten ſächſiſchen, die beſten; nach ihnen die bayeriſchen; diejenigen aber, welche die Stadt Metz ehemals hat ſchlagen laſſen, ſind die geringſten im Gehalte. Eigentlich ſind ſie nicht höher als auf 1 Rthlr. und 1 Ort, oder auf 30 Ggr. geſchlagen worden; nach dem erhöheten Fuße des gerechten Reichsthalers aber ſind ſie auf dem Reichstage zu Regensburg ſo gewürdiget worden, daß ein gerechter Reichsgoldgülden 2 Gulden 56 Kreuzer, ein Metzer Goldgulden aber 2 Fl. 30 Kr. gelten ſollen. Jetzt aber gelten die von der erſten Sorte 1 Rthlr. 18 Ggr. bis 2 Rthlr.; die von der letzten aber

nur

nur 1 Rthlr. 16 Sgr. In Hamburg hat man die erſten auf 4 Mark 1 Schill. in Banco geſetzt, welches in Currentgelde 5 Mark 1 Schill., mehr oder weniger, beträgt.

Zu Hannover hat man im J. 1729 Goldgulden, nach dem im J. 1737 feſtgeſetzten Reichsfuß, zu prägen angefangen, mit des Königs Bruſtbild, und der Umſchrift: GEORG. II. D. G. M. B. ET H. REX F. D. auf dem Revers: I GOLD GVLDEN 2 THAL. N. D. R. FVS, mit der Umſchrift: BR. ET LVN. DVX S. R. I. A. T. ET EL. 1749; davon gehen 72 Stück auf die rauhe kölniſche Mark, und halten 18 Karat 10 Grän fein Gold, 3 Karat 8 Grän fein Silber, und 1 Kar. 6 Grän Kupfer. Sie gelten nach dem äußerlichen Werth 3 Gulden, jetzt aber 2 Rthlr. 3 bis $3\frac{1}{2}$ Sgr. in Louis d'or, dieſen à 5 Rthlr. gerechnet. Auf eben dieſe Art wurden 2 und 4 Goldgulden ꝛc. zu 4 und 8 Rthlr. gepräget, da der innerliche Werth mit dem äußerlichen völlig überein kömmt, und die feine Mark Gold ſo hoch, als die reichsgeſetzmäßigen Ducaten, nähmlich 181 Rthlr. 4 Sgr. zu ſtehen kömmt.

Ein geſtämpelter holländiſcher Goldgulden, ſo aber eine Silbermünze iſt, gilt 18 bis $18\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Gr.; ein ungeſtämpelter holländiſcher, 16 Gr. 6 Pf. bis 17 Gr.

In den ſächſiſchen Gerichten wird ein Goldgülden zu 1 Rthlr. 22 Gr. 6 Pf. gerechnet.

Der Goldgulden (Fiorino d'oro) iſt im J. 1252 zuerſt zu Florenz, wo man bis dahin nur Silbergeld hatte, geprägt worden. Der Name war damals nicht neu; denn die Florentiner ſchlugen ſchon vor Friedrichs des Rothbarts Zeiten ſilberne Münzen mit dem Namen Fiorino (Florenus), welcher entweder von der Stadt Florenz, wie Scipione Ammirato meint, oder von Fiore, oder der Lilie, als dem uralten Wappen der Florentiner, die auf der einen Seite dieſer Münze ſteht, herzuleiten iſt.

Das Gepräge ſtellt auf der einen Seite Johannes den Täufer vor, ſtehend, mit einem Rock, der ihm bis an die Kniee

reicht, und über den Hüften umgürtet iſt, und mit einem von beyden Schultern herabhängenden Pelzmantel, welcher unter dem langen Barte mit einer Schnalle, oder einem Knopfe, was es ſeyn mag, befeſtigt iſt. Um den Kopf des Johannes iſt der Schein eines Heiligen, und mit der rechten Hand ſegnet er auf Art der griechiſchen Prieſter, die den Daumen und den kleinen Finger zuſammenhalten, und die übrigen Finger nicht ganz ausſtrecken. In der linken Hand hält er einen Scepter, an deſſen oberſtem Ende ein Kreuz iſt, welches bis in die Umſchrift S. JOHANNES. B. reicht. Dieſer Heilige iſt von je her als der Beſchützer Italiens, beſonders von den Florentinern, welche zu Conſtantin's des Großen Zeiten ihm den Tempel ihres Schutzgottes Mars weiheten, verehert worden. Auf der andern Seite iſt eine Lilie, welche von der franzöſiſchen augenſcheinlich unterſchieden iſt, und um die Lilie ſteht ein Kreuz vor dem Namen FLORENTIA.

Dies iſt das älteſte Gepräge des Goldguldens. In den folgenden Zeiten wurde Johannes der Täufer auch ſitzend, oder wie er den Heiland im Jordan tauft, oder mit einem langen fliegenden Zettel in der Hand, wie ein griechiſcher Heiliger oder Weiſſager, auch ohne Mantel und in einem Bruſtbilde vorgeſtellt. So haben auch die Münzmeiſter zu Florenz, von ungefähr 1300 bis 1372 gewiſſe Zeichen, als: einen Fiſch, eine Art, ein vierfüßiges Thier ꝛc. an das Ende der Umſchrift Florentia geſetzt, welche in gedachtem J. 1372 in die Wappen der Münzmeiſter, die nur 5 Monate dieſes Amt verwalteten und von den vornehmſten florentiniſchen Familien waren, verändert wurden. Dieſe waren etwas breiter als die ältern, hatten aber den nähmlichen innern Werth.

Weil der florentiniſche Goldgulden nicht nur aus dem feinſten Golde beſtand, ſondern auch den achten Theil einer Unze wog, ſo daß ihrer 96 auf ein Pfund giengen, und ſehr ſchön geprägt war: ſo wurden hiedurch die fremden Nationen gereizt, mit den Florentinern mehr als mit andern zu handeln, und nicht nur die Fürſten und Republiken Italiens, ſondern auch auswärtige Nationen münzten Goldgülden nach dem Beyſpiel der Florentiner. Sie ließen z. B. im 14ten Jahrhundert, Albert, Herzog von Oeſtreich, Johannes, König von Böhmen, Pabſt Johannes XXII, Ludwig I. König von Ungarn, Philipp Auguſt und andere Könige von Frankreich, Gerlach, Erzbiſchof zu Maynz, Wilhelm, Erzbiſchof zu Arles, die trieriſchen Erzbiſchöfe Cuno und Werner, ein

Graf

Graf von Flandern, die Reichsſtadt Lübeck, und der arragoniſche König **Peter** IV. und der Kaiſer **Rupert**, dergleichen prägen.

Im J. 1256 prägten die Florentiner eine beſondere Art von Goldgulden. Sie waren von den gewöhnlichen darin unterſchieden, daß neben den Füßen des h. Johannes auf beyden Seiten ein kleiner Baum empor ſtieg. Dieſe Goldgulden, und wahrſcheinlich auch die Silbergulden, wurden zum Andenken eines über die Piſaner erfochtenen Sieges auf einer in Feindes Land abgehauenen Fichte unter freyem Himmel gemünzt. Weil, den damaligen Umſtänden gemäß, ihrer nur wenige geprägt worden, ſind ſie ſehr ſelten.

Im J. 1312 gab Kaiſer **Heinrich** VII. dem Markgrafen zu Montferrat, den Herren von Spinoli zu Genua, und andern kleinen Herren der Lombardie, das Recht, florentiniſche Goldgulden ganz mit dem nämlichen Stämpel nachzuſchlagen, um der Republik der Florentiner zu ſchaden. Der Kaiſer gieng im Haſſe gegen die Florentiner ſo weit, daß er ihnen verbot Goldgulden zu ſchlagen. Die gedachten Herren unterließſen auch nicht, ſich des vermeinten Rechts fleißig zu bedienen. Aber die Florentiner nahmen ihre Zuflucht zum Pabſt **Johannes** XXII, welcher im J. 1322 die falſchen Münzer vor ſein Gericht nach Avignon citirte, mit Kirchenſtrafen belegte, und des Münzrechtes entſetzte. Die Florentiner verboten nicht nur ſolche falſche Münzen in ihrem Gebiete, ſondern bezeichneten auch um das J. 1332 ihre Goldgulden mit den Wappen ihrer Münzmeiſter, welche aus ihren vornehmſten Geſchlechtern waren.

Unter denen, die ihre Goldgulden mit ſchlechtem Gehalt prägten, zeichneten ſich die Erzbiſchöfe zu Maynz und Trier, die Pfalzgrafen am Rhein, und **Philipp der Schöne** in Frankreich, am meiſten aus. Ihre Goldgulden waren um 5 Gran zu geringhaltig. Der König **Philipp** VI. von Valois verſchlimmerte gegen 1349 die goldenen und ſilbernen Münzen noch mehr, wodurch der Handel der Franzoſen einen tödtlichen Stoß erhielt. Weil aber indeſſen der florentiniſche Goldgulden immer von der nämlichen Güte war, ſo gieng er ohne alle Schranken aus dem Lande, und wurde anderwärts in ſchlechtere Münzen verwandelt. Daher ſahen ſich die Florentiner im J. 1393 gezwungen, unter ſchwerer Strafe zu verordnen, daß Niemand mehr als 50 Goldgulden aus der Stadt führen durfte, und den Preis der damals geprägten, welche ſie Fiorentini

nuovi

nuovi di Suggello nannten, um 5 pro Cent in Silbergelde zu erhöhen.

Aus folgendem Verzeichniß iſt zu erſehen, wie nach und nach der florentiniſche Goldgulden am Werth zugenommen habe. Weil er zur allgemeinen Münze in Europa geworden, und wie das Silbergeld immer von der nämlichen innern Güte und Schwere war, ſo erſieht man hieraus, in was für einem Verhältniß das Gold und Silber ſeit den mittlern Zeiten her in Europa geweſen. Vorher muß man aber wiſſen, daß eine Lira aus 20 Soldi, und ein Soldo aus 12 Denari beſteht.

Der Goldgulden galt

im J.	L.	D.	S.	im J.	L.	D.	S.
1252 - -	1	—	—	1464 - -	4	8	4
1275 - -	1	10	—	1470 - -	5	14	—
1282 - -	1	12	—	1475 - -	5	8	—
1286 - -	1	16	—	1480 - -	5	11	—
1296 - -	2	—	—	1485 - -	6	2	—
1301 - -	2	11	—	1486 - -	6	5	—
1330 - -	3	—	—	1487 - -	6	6	—
1333 - -	3	2	—	1488 - -	6	7	—
1343 - -	3	5	—	1489 - -	6	8	—
1345 - -	3	2	—	1490 - -	6	10	—
1347 - -	3	—	—	1493 - -	6	11	—
1352 - -	3	8	—	1494 - -	6	12	—
1355 - -	3	9	—	1495 - -	6	13	—
1370 - -	3	8	3	1496 - -	6	14	—
1378 - -	3	8	—	1498 - -	6	15	—
1380 - -	3	10	—	1499 - -	6	17	—
1415 - -	3	13	4	1500 - -	7	—	—
1448 - -	4	5	—	1529 - -	7	—	—
1463 - -	4	6	8				

Da Florenz um dieſe Zeit von den Kaiſerlichen eingenommen, und dem Herzoge Aleſſandro Medici unterworfen wurde hörte man zu Florenz auf, Goldgulden zu prägen. Jedoch behielten die bis dahin geprägten ihren Cours und Werth.

im J. 1531 - - - 7 L. 10 S.
: : 1564 - - - 10 : — :
: : 1599 - - - 10 : — :

Seit dem 17ten Jahrhundert iſt der Goldgulden, der den Namen Zechino oder Gigliato angenommen hat, bis auf 13 Lire, 6 Soldi, und 8 Denari geſtiegen. Wenigſtens weiß man,

man, daß er ſchon in der erſten Hälfte des 18ten Jahrhunderts dieſen Werth hatte.

Man findet ſo wohl in den alten als neuen Münzgeſetzen der Florentiner, daß unter 12 Unzen Silber nicht mehr als ½ Unze Kupfer vermiſcht war, und daß aus 1 Unze reinen Goldes 8 Goldgulden geſchlagen wurden. Auf dieſen Fuß fieng 1712 Coſmus III. der vorletzte Großherzog aus dem Mediceiſchen Geſchlechte, wieder an, Goldgulden unter dem Namen Gigliati mit feinem Golde zu prägen, welche 3 Denari oder den achten Theil einer Unze wiegen. Das Gepräge ſtellt auf der einen Seite noch immer den h. Johannes, und auf der andern die florentiniſche Lilie vor. Ihr Werth, wie ich bereits geſagt habe, iſt 13 Lire, 6 Soldi, 8 Denari.

Wenn man den Handel der Italiäner im 13ten Jahrhundert betrachtet, ſo kann es einem nicht ſeltſam vorkommen, wie damals das Silber gegen das Gold in ſo hohem Werthe war. Der ganze levantiſche Handel der Europäer war in den Händen der Venezianer, Genueſer, Piſaner und Florentiner. Denn ob dieſe gleich bis 1406, da ſie Piſa und deren Seehafen eroberten, keinen eigenen Hafen beſaßen, ſo hatten ſie doch in allen vornehmen Seeſtädten in Italien und in der Levante ihre Factore, welche die Waaren ihrer Tuchfabriken verſchickten und verhandelten. Gleichwie aber der Tuch-Handel in der Levante der ſtärkſte und einträglichſte war, und die Florentiner das meiſte und beſte Tuch fabricirten: ſo floß auch der größte Theil des levantiſchen Goldes, welches nach Europa übergieng, in die Hände derſelben. Wie groß der Ueberfluß an Golde im 13ten Jahrhundert zu Florenz, und überhaupt in Toſkana war, beweiſen die Erzählungen des Mini, in ſeinem Discorſo della Nobilita di Firenze. S. 63, f. des Villani, lib. 7. c. 97, und des Franceſco da Buti, in ſeinem geſchriebenen Commentar über den Dante, Canto 29. Dieſe erzählen, ein gewiſſer Florentiner, Benedetto Salutati, habe in einem Turnier ſein Roß mit Quaſten geziert, die mit 30 Pfund orientaliſcher Perlen und 52 Pfund des feinſten Goldes beſetzt waren. Im J. 1284 habe der Graf Ugolino della Gherardesca von Piſa, um einige Florentiner zu ſeiner Parten zu bringen, eine Menge Weinflaſchen (deren eine jede 7 Pfund florentiniſchen Weines faßt) voll Gold-Gulden geſchenkt; und zu Siena ſey eine Geſellſchaft geweſen, der man den Namen Brigata Spendereccia gab, welche aus muthwilliger Verſchwendung, die Goldgulden, wie Fiſche, mit

mit Mehl überzogen, röſteten, und ſo ihre Gäſte und ſich einander damit bewirtheten.

Das Silber erwarben die Florentiner durch den Handel mit Frankreich, Spanien und England, wo ſie ihre Factoreyen hatten, und etwas weniges gruben ſie auch im Volterraniſchen; dieſes Silber aber gieng gröſten theils nach Aſien über. Und gleichwie der levantiſche Handel der Italiäner jenen, den ſie in Europa führten, weit übertraf: ſo war auch an Werth mehr Gold als Silber in Italien. Daher iſt leicht zu verſtehen, warum im J. 1252 ein Goldgulden nicht mehr als 1 Lira galt. Man konnte nämlich damals in Italien mit 1 Lira, welche nach unſerm Gelde 5 Gr. 4 Pfenn. ausmacht, eben ſo viel ausrichten, als jetzt mit einem Ducaten. Man lebte überhaupt ſehr einfach und ſparſam. Meleſpini erzählt, 100 Lire ſey die gemeine Heurathsgabe wohlhabender Leute, 2 bis 300 die gröſte und reichſte geweſen. Die Florentiner kauften im J. 1209 von den Grafen Guidi den Fleck Monte Murlo um 5000 Lire. Im J. 1333 wurde die Stadt Lucca um 35000 Goldgulden verpfändet, und über 60 bewohnte Oerter der Markgrafen Maleſpini um 1200 Goldgulden verkauft. Da in der erſten Hälfte des 13ten Jahrhunderts Malateſta das Schloß zu Simini baute, gab er den Arbeitern 4 Quattrini zum Tagelohn; und wer die Koſt nicht bekam, dem legte er 1 oder 2 Quattr. zu. Alſo war damals 1 Dreyer hinreichend, einen Tag davon zu leben.

Weil aber die im gedachten Jahre und hinfort zu Florenz geprägten Goldgulden wegen ihres innern Werthes ſo häufig aus dem Lande giengen, und wegen des überall zunehmenden Luxus ſo ſehr vertheilt und eingeſchmolzen wurden, daß kaum ſo viel levantiſches Gold übrig blieb, Goldgulden zu prägen, und von europäiſcher Seite, wo theils immer mehrere Silber-Gruben bearbeitet wurden, theils auch der Handel der nörd- und weſtlichen Gegenden mit Italien ſowohl unmittelbar, als mittelbar, immer mehr zunahm, der Vorrath von Silber vermehrt wurde: ſo fiel der Werth des Silbers von Jahr zu Jahr, und der Werth des Goldes nahm immer mehr zu. Durch dieſe Urſachen war der Goldgulden bis auf 7 Lire geſtiegen, als das Haus Medici 1529 zur Regierung kam.

Dieſes Haus ſchien den ganzen Endzweck ſeines bis zur höchſten Stuffe getriebenen Handels und Reichthums erreicht zu haben, da es zur Regierung gelangte. Denn es verließ nicht nur ſelbſt nach und nach den Handel, ſondern zog auch durch die

Stift-

Stiftung des Ritterordens von S. Stefano, durch Ehrenzeichen und Rangordnungen, die mit der Handelſchaft nicht beſtehen konnten, die reichſten Familien vom Handel ab, und führte unter ihnen Ehrgeiz und Liebe zur Pracht und Verſchwendung ein. Daher erfolgte, daß, gleichwie die Medici bisher die Seele des italiäniſchen Handels geweſen waren, ſie nun theils durch ihre und ihrer Mitbürger Unthätigkeit, theils durch ihr in Italien überall nachgeahmtes Beyſpiel der Pracht und Verſchwendung, das Verderben deſſelben beförderten. Hiedurch wurden die Quellen des Goldes immer ſeichter, und in Zeit von 30 Jahren ſtieg der Goldgulden von 7 zu 10 Lire.

Endlich gerieth der aſiatiſche Handel der Italiäner ins Stecken, und die Quellen des Goldes verſiegten, da verſchiedene europäiſche Nationen dem aſiatiſchen Handel eine andere Richtung um das Vorgebirge der guten Hoffnung gegeben hatten. Es mag nun ſeyn, daß die Europäer damals weniger Gold aus Aſien zogen, als da dieſer Handel in den Händen der Italiäner war, oder daß das Gold in gar zu viele Hände vertheilt oder auch mit einem gar zu großen Aufwande des Silbers erkauft war, oder was wohl die vornehmſte Urſache geweſen iſt, daß durch die nachgeahmte Wolluſt und Pracht der Großen und Reichen die Lebensbedürfniſſe vermehrt, und durch dieſe der Preis der Dinge, folglich auch der Werth des Goldes erhöhet wurde: ſo iſt gewiß, daß der Goldgulden im 17ten Jahrhundert von 10 Lire zu 13 ſtieg.

Warum aber die große Menge des Goldes, welches im 16 und 17ten Jahrhundert aus Amerika nach Europa gekommen iſt, die Erhöhung des Preiſes deſſelben nicht verhindert hat, davon iſt die Urſache wohl dem nach Proportion des Goldes zunehmenden und ſich immer mehr verbreitenden Luxus, der Vermehrung der Künſte, die das Gold verarbeiten, der doppelten Menge des amerikaniſchen und europäiſchen Silbers, und dem nach Maß des Geldes ſteigenden Preiſe der Bedürfniſſe, zuzuſchreiben.

Vom alten Goldgulden der Florentiner, ſ. den Teutſchen Merkur, Okt. 1779, S. 11 — 32.

Goldgülden-Gewicht, ſiehe oben, S. 394.

Gold-Haar, ein goldfarbenes Haar.

Figürlich: 1. Eine Art Moos, Haarmoos, Polytrichum *Linn.* ſiehe Widerton.

2. Eine

2. Eine Pflanze mit verwachſenen Staubbeuteln und lauter fruchtbaren Zwittern, welche theils in Canada und Afrika, theils in dem gemäßigten Europa wächſt; Chryſocoma *Linn.* Einige Arten ſind ſtauden = andere krautartig. Ich werde nur diejenigen Arten anführen, welche in unſern Gärten vorkommen.

a) Leinblätteriges Goldhaar, deutſches Goldhaar, falſches oder goldenes Leinkraut; Chryſocome *Dioſc.* & *Plin.* Chryſocoma Linoſyris, herbacea, foliis linearibus, calycibus laxis *Linn.* Es wächſt in den gemäßigtern Theilen von Europa wild. Seine Wurzel iſt perennirend; ſeine Stängel werden an 2½ Schuh hoch; ſeine glänzend gelbe Blumen bilden einen Blumenknopf, und ſtehen im Julius einzeln an dem Gipfel der Aeſte. Es verdient einen Platz in Gärten. Es liebt einen trockenen lockern Boden, und vermehrt ſich ſehr ſtark durch ſeine Wurzeln, durch welche man es auch fortpflanzen kann, wenn man ſie bald nachdem die Stängel im Herbſte verwelkt ſind, theilet. Seine Blumen geben etwas Staub für die Bienen.

b) Immergrünendes ſchmalblätteriges Goldhaar, Chryſocoma Coma aurea, fruticoſa, foliis linearibus rectis glabris dorſo decurrentibus *Linn.* iſt in Aethiopien zu Hauſe; hat einen holzigen, niedrigen, äſtigen Stängel, und ganz ſchmale, zarte, glatte, dunkelgrüne Blätter, welche an dem Stängel rückwärts herunter laufen. Die glänzenden, gelben Blumen ſitzen an den Enden der Aeſte auf ſchlanken nackten Stielen. Dieſer Strauch blüht faſt die meiſte Zeit im Jahre. Man kann ihn entweder durch den Samen fortpflanzen, der im Herbſte reif wird, und den man im Frühlinge auf eine gemeine Rabatte von leichter Erde ſäet; hernach ſetzt man die Pflanzen in Töpfe, um ſie unter Obdach bringen zu können. Noch beſſer aber zieht man ihn aus abgeſchnittenen Aeſten, die man in einem der Sommermonate in eine gemeine

ne

ne Rabatte ſetzt, mit Handgläſern bedeckt, und, bis ſie Wurzeln haben, im Schatten erhält, und gehörig begießt. So bald ſie gute Wurzeln bekommen haben, ſetzt man ſie ſorgfältig einzeln in beſondere Töpfe, die mit leichter Erde angefüllet ſind, bis ſie neue Wurzeln haben, in den Schatten; hernach werden ſie unter andere dauerhafte ausländiſche Pflanzen, den Winter über aber in das Gewächshaus geſtellt, doch bey gelinder Witterung mit Luft erfriſchet.

c) Hängendes Goldhaar, Cryſocoma cernua ſuffruticoſa, foliis linearibus recurvis ſubſcabris *Linn.* wächſt auch in Aethiopien, und kömmt viel mit dem vorigen überein; die Blätter aber ſind kürzer, gebogen und etwas haarig; die Blumen kleiner, ſchwefelgelb, und hängen, ehe ſie aufblühen, niederwärts. Man kann es, wie das vorige, fortpflanzen, und auf gleiche Art warten.

Gold-Hähnchen, Oberd. Goldhähnlein, gekröntes Königlein, Regulus criſtatus, einer der kleinſten Vögel in Europa, welcher eine Art der ſo genannten Königlein oder Zaunkönige iſt. Er hat den Namen Goldhähnchen, von ſeinem goldgelben Schopfe oder Büſchel auf dem Kopfe, der ihm wie dem Hahne der Kamm ſtehet, daher er auch das Sträußchen genannt wird. Am Hinterkopfe, Hals und Rücken, iſt er hellbraun. Am Bürzel, nach dem Schwanze zu, hat er grünliche Federn. Am Schwanze iſt er dunkelbraun; die Nebenfedern haben weiße Einfaſſungen, Die Flügel ſind ſchwarz, aus grün und weiß bunt; nämlich die Deckelfederchen haben eine Reihe weiße Enden, und das ſchwarzbräune und grüne iſt darunter gemiſcht. Kehle, Bruſt und Bauch ſind dunkelweiß. Der Schnabel und die Füße ſind ſchwarz; letztere ſind noch dazu mit guten Klauen verſehen, nach der Größe des Vögelchens, damit es ſich, wie die Meiſen, an den Bäumen anhängen kann. Der goldgelbe Strich

über dem Kopfe iſt bey dem Männchen ſchöner, als bey dem Weibchen, und dabey mit ſchwarz und roth geſäumt. Er hält ſich am liebſten in Fichten- und Tannenwäldern auf, macht ſein Neſt unter dicke Fichtenbüſchchen, auf dem Erdboden, faſt wie die Grasmücken, an deren Geſchlecht die Zaunkönige gränzen, und legt 5, 6 bis 10 Eyer, welche weiß, und etwas größer als eine Erbſe ſind. Das Neſt an ſich iſt ſehr künſtlich gearbeitet. Seine Jungen zieht das Vögelchen mit kleinen Würmern und Fliegen auf, wovon es ſich auch ſelbſt ernährt. Im Herbſte beſucht es die Gärten, und findet daſelbſt auf den Bäumen und an deren Inſecten ſeine Nahrung. Es bleibt im Winter bey uns, und erhält ſich von allerley kleinen Gewürmen in Holze, in Rißen, von Spinnen, von Raupenpuppen, von Knoſpen an etlichen Bäumen, u. ſ. f. Weil das Vögelchen den Winter über nicht wegzieht, ſo heißt es darum auch Winterkönig, zum Unterſchiede eines andern Zaunköniges, welchen Klein Sommerkönig oder Tyrannchen nennt, und ihn für das Weibchen von unſerm gekrönten Königlein hält. Einige haben unſerm Goldhähnchen auch den Namen Weidenmeiſe beygelegt, weil ſie einige Aehnlichkeit mit den Meiſen haben, und auf den Weiden niſten; dieſerhalb nennen ihn andere auch Weidenzeiſig; es unterſcheidet ſich aber durch das goldgelbe Kuppchen von dem eigentlichen Weidenzeiſig; übrigens ſind beyde gleich klein, und haben auch ſonſt ſehr viel ähnliches im äußern Anſehen. Das ganze Vögelchen wiegt im trockenen Zuſtande, unausgewickelt und mit allen Federn, noch nicht $\frac{1}{2}$ Quent; vielmals nur etliche 20 Gran; woraus man auf die Kleinheit deſſelben ſchließen kann.

Gold-Hähnchen, gelbes Waldhähnchen, iſt auch eine Benennung der Anemone ranunculoides *Linn.* ſiehe unter Hahnen-Fuß.

Gold-

Gold=Handel, ſiehe oben, S. 372, fgg.
Gold=Käfer, eine Benennung aller derjenigen Käfer, deren Flügeldecken einen Goldglanz haben.

Beſonders eines grünlichen Käfers, der ſich gern auf den Blumen aufhält, und im gem. Leben auch ſpaniſche Fliege genannt wird, ungeachtet er von den eigentlichen ſpaniſchen Fliegen (ſ. Th. XIV, S. 241, fgg.) ſehr unterſchieden iſt. Dieſer eigentlich ſo genannte Goldkäfer, Scarabaeus auratus *Linn.* welchen man nicht nur auf den Roſen und andern Gewächſen, ſondern auch häufig in den großen Ameiſenhaufen, auf hohen und trocknen Wieſen in feinem Graſe um die Hügel antrifft, iſt etwas kürzer, als der Maykäfer, aber viel breiter, und hinten nicht ſo ſpitzig. Einige haben über und über eine grüne, mit einem röthlichen und gelben oder kupferfarbigen Glanze vermiſchte Farbe; andere haben zwar einen grünlichen Unterleib, aber braune Flügeldecken, die mit goldgelben Puncten beſetzt ſind. Sie zeigen ſich nicht, wie der May= und Brachkäfer, nur in einem gewiſſen Monate, ſondern den ganzen Sommer über, und leben auch länger als ein Jahr. Röſel hat einen Goldkäfer mit Obſt und naſſem weißem Brode drey Jahre lang beym Leben erhalten. Die Eyer, welche dieſe Käfer am liebſten unter die großen Ameiſenhauſen und in hohle Eichen, die unten faul und mit Erde angefüllet ſind, zu legen pflegen, gleichen in allen Stücken den Eyern der Maykäfer; auch die ſechsfüßigen Würmer, welche daraus hervorkommen, haben eine große Aehnlichkeit mit den Maykäferwürmern, von denen ſie ſich bloß durch die weißere Farbe, kürzere Füße und einen etwas kürzern Körper unterſcheiden. Sie halten ſich über drey Jahre unter der Erde in der Wurmgeſtalt auf, und nähren ſich von Wurzeln und faulem Holze. Wenn ſie ihre vollkommene Größe, welche ungefähr 2 Zoll beträgt, erlangt haben, ſo entledigen ſie ſich zuerſt von

allem innern Unrathe, graben hernach etwas tiefer in die Erde, und machen ſich darin von Erde und faulem Holze oder Baumnadeln, welche Materien ſie durch einen kleberigen Saft zuſammen leimen, ein rundes Gehäuſe, welches man gemeiniglich mit einer Pille zu vergleichen pfleget. In dieſem Gehäuſe, welches nach und nach ſo hart wird, daß man es nicht ohne Mühe eröffnen kann, bleiben ſie bis zu ihrer Verwandlung, welche ſich nicht nur im May, Jun. und Julius, ſondern bisweilen noch ſpäter ereignet. Diejenigen, welche ihre Wohnung erſt gegen den Herbſt verfertigen, bleiben den ganzen Winter hindurch als Puppen in der Erde liegen. Die vornehmſte Nahrung der Goldkäfer beſteht in Blüthen und Obſte. Wenn man ſie berührt, ziehen ſie den Kopf und die Füße ſo an ſich, daß ſie ausſehen, als wenn ſie todt wären; auch pflegen ſie aus dem innern Theile ihres Körpers einen ſehr übel riechenden, braunen Saft von ſich zu laſſen, um dadurch der Nachſtellung los zu werden.

Der weſtindiſche Goldkäfer, Scarabaeus Chryſis, *L.* hat unten an dem Bruſtſchilde ein Horn, wodurch das Bruſtbein gleichſam mit einem Fortſatze erſcheint; übrigens kömmt er, in Anſehung der Größe, Farbe und Lebensart, mit den europäiſchen Goldkäfern ziemlich überein.

Gold-Kalk. 1. Ein in Kalk verwandeltes, d. i. entweder durch die Gewalt des Feuers, oder auch durch Säuren, ſeines brennbaren Weſens beraubtes Gold; calcinirtes Gold; ſiehe oben, S. 362, und 410, und im Art. Gold-Machen.

2. Im Bergbaue, eine zuſammen geſinterte Erdart, welche zuweilen Gold bey ſich führt.

Gold-Karatirung, ſiehe oben, S. 383.

Gold-Karauſche, ſiehe Th. XVIII, S. 394.

Gold-Karpfen, ſiehe oben, S. 513.

Gold-Kies, ſiehe oben, S. 292.

Gold-Kind, in der vertraulichen Sprechart der Meißner, ein ſchmeichelhafter Ausdruck, ein liebes, werthes Kind zu bezeichnen, welches man nach dem Unterſchiede des Geſchlechtes auch wohl einen Goldſohn eine Goldtochter zu nennen pflegt. In eben dieſem Verſtande auch wohl mit andern Hauptwörtern. O, mein guter Goldmann!

Gold-Kluft, ſiehe oben, S. 296.

Gold-Klumpen, ein Klumpen, d. i. großes unförmliches Stück Goldes; ſiehe oben, S. 335.

Gold-Knöpfchen, Verbascum Blattaria *Linn.* ſiehe unter Woll-Kraut.

Gold-Knöpfe, Fr. Boutons d'or, werden auch die Blumen einiger Stabwurzarten genannt; ſiehe Th. I, S. 132.

Gold-König, ſiehe oben, S. 345.

Gold-Körnchen, } ſiehe oben, S. 301.
Gold-Korn, }

Gold-Krähe, ſiehe unter Krähe.

Gold-Kraut, Senecio vulgaris *L.* ſiehe Kreuz-Wurz.

Gold-Kreſſe, Chryſosplenium, *L.* ſiehe unter Kreſſe.

Gold-Krone, eine Krone, d. i. mit einer Krone bezeichnete Münze, von Gold, zum Unterſchied von den Silberkronen. Siehe unter Krone.

Gold-Kryſtallen, ſiehe oben, S. 364.

Gold-Kiſſen, der Vergolder; ſiehe oben, S. 428; der Goldſchläger; ſiehe im Art. Gold-Schläger.

Gold-Küſte, in der Seefahrt und Erdbeſchreibung, eine Benennung derjenigen Küſten in Afrika und Indien, von welchen man Gold oder Goldſand herzubringen pfleget. Beſonders iſt unter dieſem Namen die Küſte von Guinea bekannt. Siehe oben, S. 313.

Gold-Lack, Cheiranthus Cheiri *Linn.* ſiehe Lack-Viole.

Gold-Läuterung, ſiehe oben, S. 335, fgg.
Gold-Lahn, ein zu Lohn geplätterter Golddraht; ſiehe Th. IX, S. 472, und oben, S. 370.
Gold-Laſur, ſiehe unter Laſur.
Gold-Legirung, ſiehe oben, S. 355, f., und S. 376, fgg.
Gold-Letten, ſiehe oben, S. 301.
Gold-Lilie, ſiehe unter Lilie.
Gold-Lutte, in den Goldbergwerken, eine Lutte oder Schlämmheerd, auf welchem der Goldſchlich geſchlämmet oder gewaſchen wird; ſiehe Lutte.
Gold-Machen, die Goldmacherkunſt, verächtlich die Goldmacherey, die Alchemie, Alchymie, aus dem Lat. Alchymia, und dieß aus dem Griech. χυμεια mit dem arabiſchen Artikel Al, die hermetiſche oder ſpagyriſche Philoſophie, der Stein der Weiſen, Gr. und Lat. Chryſopoeia, Lapis philoſophorum, das Geheimniß oder die geheime Kunſt, geringere Metalle oder Mineralien in Gold zu verwandeln; daher ein Goldmacher, Alchymiſt, Adept, (Kunſtbeſitzer) derjenige, welcher das Geheimniß, Gold zu machen, ſuchet, oder zu beſitzen ſich rühmet.

Es iſt bey den meiſten Gelehrten, die keine Kenntniß in der Chymie haben, gar ſehr gewöhnlich, daß ſie in ihren Schriften, über das Bemühen, Gold zu machen, ſpotten, und die ganze Kunſt als thöricht und unmöglich verlachen. Da ſich viele dadurch unglücklich gemacht haben, und da die meiſten, ohne alle Kenntniß der chymiſchen Wiſſenſchaften, ſich an dieſe gefährliche Kunſt wagen: ſo iſt es gewiß, daß vielleicht nichts ſo thöricht und lächerlich iſt, als ein ſolches Unternehmen, und ein ſatyriſcher Zug ſcheint hier nicht übel angebracht zu ſeyn. Allein, ſollte auf der andern Seite, nicht eben ſo viel Verwegenheit vorhanden ſeyn, indem man ſich von Dingen zu urtheilen heraus nimmt, von welchen man nicht die gering-

ſte Kenntniß hat? In der That, wenn ein ſolches Urtheil allgemein iſt, und alle Möglichkeit des Goldmachens verwirft, ohne daß man eine gründliche Kenntniß in der Chymie beſitzt: ſo halte ich das für eine eben ſo große Thorheit, als wenn man ſich, ohne dieſe Erkenntniß an das Goldmachen waget. Man muß aber die Verwandlung der unedlen Metalle und Mineralien in Silber oder Gold, durch den Stein der Weiſen, von der Verbeſſerung und Veredlung der Metalle, inſonderheit des Silbers, wohl unterſcheiden. Ueber jene werde ich zuerſt, über dieſe aber zuletzt, meine Gedanken mittheilen.

Midas, ein phrygiſcher König, der das ſeltene Glück erhielt, durch ſeine Eſelsohren unſterblich zu werden, bat ſich bey ſeinem Wohlthäter, dem **Bachus**, die Gnade aus, alles was er anrühren würde, in Gold zu verwandeln. **Bachus** war boshaft genug, dieſe ſeine Bitte zu erfüllen; und weil ihm auf dieſe Weiſe alle Speiſen im Munde zu Gold wurden, ſo würde ihm der Stein der Weiſen das Leben gekoſtet haben, wenn nicht **Bachus** ſo gnädig geweſen wäre, dieſe gefährliche Wohlthat wieder aufhören zu laſſen. Wenn **Midas** gleich, um dieſer Geſchichte willen, kein Goldmacher genennet zu werden verdient: ſo hat er doch dieſes mit ihnen gemein, daß er ſeine Begierde, alles zu Golde zu machen, ſehr zeitig bereuet hat. Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß noch kein einziger Goldmacher in der Welt geweſen iſt, den dieſe Reue über ſein Unternehmen nicht ſollte betroffen haben; und es iſt etwas beſonderes, daß eben dieſe Reue immer neue Adepten macht. Der Grund hievon iſt ſehr leicht zu finden. So bald ein Mann, der den Stein der Weiſen ſuchet, ſein Geld und Gut daran gewendet hat, ohne das geringſte dadurch zu gewinnen: ſo nöthigt ihn endlich die Armuth, ſich für einen Adepten auszugeben, damit andere Leute, die

eben ſo gern Gold machen lernen wollen, als er, ſich ſeiner erbarmen, und ihm aus der Noth helfen mögen. Daher kömmt es, daß man einen Menſchen, der ſich in ſehr ſchlechten Umſtänden befindet, nicht beſſer beſchreiben kann, als daß man ſagt, er ſey ſo arm, als ein Goldmacher, und daß man denen, die den Stein der Weiſen zu ſuchen anfangen, mit gutem Grunde den Bettelſtab prophezeyet.

Wenn man die Frage aufwirft: was doch eigentlich an dem ſchlechtem Erfolge dieſer großen Unternehmung Schuld ſey? ſo wird dieſelbe von Verſchiedenen auf eine ganz unterſchiedene Art beantwortet. Einige halten es für ganz unmöglich, aus einem ſchlechtern Metalle Gold zu machen. Andere, die es für möglich halten, glauben, daß dieſes Geheimniß nur denen offenbaret wird, die es nicht ſuchen, im übrigen aber die gehörige Heiligkeit dazu beſitzen. Noch andere ſagen, daß es uns bisher noch an denjenigen Einſichten in die Natur und Zuſammenſetzung der Körper gefehlt habe, welche zu einer ſolchen Erfindung erfordertert wird; und wenn man zu dieſer Meinung hinzu füget, daß wenig Wahrſcheinlichkeit vorhanden ſey, daß unſere Einſichten jemals ſo hoch getrieben werden möchten: ſo hat man meines Erachtens die gründlichſte Auflöſung von der Sache gegeben. Ich werde, um dieſes darzuthun, zuvörderſt die beyden erſten Meynungen beurtheilen.

Es giebt ſehr kluge Leute, welche die ganze Kunſt, Gold zu machen, für ſchlechterdings unmöglich halten. Wenn dieſe Leute einige Kenntniß von der Metaphyſik haben, ſo führen ſie zum Beweiſe an, daß die Weſen der Dinge unveränderlich wären, und daß man alſo das Weſen des einen Metalles, z. B. des Bleyes, unmöglich in das Weſen eines andern, nämlich des Goldes, verwandeln könne. Dieſe Leute müſſen ſich nothwendig einbilden, daß die Kunſt, Gold zu ma-

machen, darin beſtehe, ein ſchlechteres Metall zu Golde zu machen, oder entweder andere Theile, oder eine andere Zuſammenſetzung an die Stelle der vorigen zu ſetzen. Einen ſo widerſinnigen Begriff aber wird ſich ſo leicht Niemand in den Sinn kommen laſſen. Wenn ſich die Goldmacher überredeten, es dahin zu bringen, daß Bley Gold wäre: ſo würden ſie freylich mit dem Satze des Widerſpruches, auf welchen der Satz von der Unveränderlichkeit der Weſen unmittelbar gegründet iſt, ohne vielen Wortwechſel, ja gleichſam ohne großen Menſchenverſtand, widerleget werden können. Allein, vernünftige Leute ſtellen ſich die Sache nicht anders, als wie ſie in der That iſt, nämlich als eine bloße Verwandlung, vor; und wenn wir die Sache von dieſer Seite betrachten, ſo findet ſich gar kein Grund, warum man das Goldmachen für unmöglich halten ſollte. Man kann vielmehr deutlich zeigen, daß eine ſolche Kunſt nicht allein nichts widerſprechendes, ſondern ſo gar etwas ſey, welches zu erfinden, der menſchliche Verſtand, überhaupt betrachtet, gar wohl hinreichend ſeyn könnte. Ich kann mich hierüber nicht gründlicher und beſſer ausdrücken, als Hr. v. **Maupertius** gethan hat, deſſen Worte ich aus ſeinem zwölften Briefe hier anführen will.

„Die Naturlehre entſcheidet die Aufgabe, ob ein ſchlechteres Metall in ein beſſeres verwandelt werden könne, aus folgenden Gründen. Entweder ſind die Stoffe aller Körper von einerley Art, und alsdann ſind die verſchiedenen natürlichen Körper nur nach ihren verſchiedenen Figuren und der Vermiſchung der Theile dieſer Materie von einander unterſchieden: oder es laſſen ſich alle Theile dieſer Materie auf eine gewiſſe Anzahl von Gattungen bringen, welche, wie ungefähr die Principien der Chemiſten ſeyn ſollen, die Elemente aller Körper ſind, obgleich die Chemiſten weder in der Anzahl ihrer Elemente, noch in Anſehung der Natur derſelben, einerley Meynung hegen; und in dieſem Falle ſind die Körper bloß nach dem Verhältniß der Menge dieſer verſchiedenen Theilchen, und nach der Art ihrer Verbindung, von einander unterſchieden

den. Endlich könnte auch noch der Fall Statt finden, daß alle Theile der Materie ſelbſt eben ſo manigfaltig wären, als die verſchiedenen natürlichen Körper ſelbſt ſind, und alsdann iſt jeder ſolcher Körper aus ſolchen Theilchen zuſammen geſetzt, die ihm urſprünglich ähnlich ſind. In dieſem letztern Falle wird alſo das Gold aus Goldtheilchen, das Eiſen aus Eiſentheilchen, das Holz aus Holztheilchen u. ſ. w. beſtehen.

Im erſten Falle, wenn die erſten Theilchen der Körper alle von einerley Art ſind, würde es unbeſonnen ſeyn, die Möglichkeit zu läugnen, daß man den Theilchen der Materie in gewiſſen Körpern eine andere Figur und Verbindung ſollte geben können, als die ſie wirklich beſitzen; und mehr würde nicht nöthig ſeyn, um Bley oder Wolle in Gold zu verwandeln. Im andern Falle, wenn der Körper aus mancherley Gattungen von Elementen zuſammen geſetzt iſt, kann man nicht behaupten, daß es unmöglich wäre, die Proportion der vermiſchten Theilchen, und ihre Art der Verbindung ſo zu verändern, daß ſie in Gold verwandelt würden. Im dritten Falle endlich, wenn jeder Körper aus Theilchen beſtünde, die ihm urſprünglich ähnlich wären, könnte man mit noch viel wenigerm Grunde behaupten, daß kein Körper in der Natur außer dem Golde ſelbſt, goldmachende Theilchen in ſich enthalten ſollte, oder daß es unmöglich wäre, ſie aus demſelben heraus zu bringen. Der menſchliche Verſtand iſt zu noch weit größern Werken fähig, als die ſind, welche nach dieſen drey Fällen zum Goldmachen erfordert werden. Es giebt ſelbſt in der Chemie Operationen, die weit ſchwerere Bedingungen haben, als dieſe; und man kann alſo, wenn man die Sache auf allen Seiten betrachtet, weder die abſolute Unmöglichkeit des Goldmachens behaupten, noch daſſelbe für ein Werk halten, welches die Kräfte des menſchlichen Verſtandes und aller Kunſt überſtiege.“

Da ich alſo der Meynung derer, welche die Goldmacherkunſt überhaupt für eine bloße Chimäre halten, nicht beytreten kann, ſo werden vielleicht manche meiner Leſer glauben, daß ich geſonnen wäre, dieſe Kunſt dem Fleiße der Naturforſcher zu empfehlen; es iſt aber gerade das Gegentheil, welches ich zu thun mir vorgeſetzt habe. Es iſt nicht ſehr wahrſcheinlich, daß

daß noch jemals ein Menſch dieſes Geheimniß beſeſſen habe, man möge auch noch ſo viel von den Adepten und ihrer Heiligkeit ſagen. Es giebt Leute, die ſich einbilden, daß man daſſelbe nur durch eine gewiſſe Art der Offenbarung erfahren könne; und weil ſich zu einer Offenbarung Niemand beſſer ſchickt, als ein Gläubiger, ſo laſſen ſie leicht keinen Mann, der wegen ſeiner Frömmigkeit berühmt iſt, aus dem Verdachte, daß er die Kunſt, Gold zu machen, verſtanden haben müſſe. Leute, die das Goldmachen auf dieſe Weiſe für einen Lohn der Frömmigkeit halten, thun am allerbeſten, daß ſie ſich ihre Frömmigkeit nur weiter nichts koſten laſſen; denn, indem ſie anfangen, fromm zu werden, um zu laboriren, bedenken ſie nicht, daß ſie zugleich laboriren, um vom Brode zu kommen.

Andere, die weltlicher geſinnet ſind, nehmen die Schriften der Alchymiſten zur Hand, um ſowohl die Gewißheit, daß es Goldmacher in der Welt gegeben hat, zu beweiſen, als auch das Verfahren, wie ſie zu dieſer Kunſt gelangen können, zu lernen. Die alchymiſtiſchen Schriftſteller theilen ſich von ſelbſt in zwo Gattungen. Einige haben ihr Verfahren ganz deutlich, und ſo beſchrieben, daß man es verſtehen und nachmachen kann. Wenn man der Vorſchrift dieſer Leute folgt, ſo findet man nichts weniger als Gold. Wollte man gleich ſagen, man erführe es nur nicht, wenn Jemand es nach ihrer Vorſchrift gefunden hätte: ſo kann ich eben dieſen Grund gebrauchen, um zu zeigen, daß nicht erwieſen werden könne, daß es Jemand aus ſolchen Schriften gefunden hätte. Denn, man ſetzt ja alsdann eigenmächtig voraus, daß Jemand auf dieſem Wege glücklich geweſen ſey, weil Niemand vorhanden iſt, der es behauptet, wofern ſie es alle verhehlen. Wollte man ſagen, daß es einige offenbaret hätten, daß ſie das Geheimniß beſäßen: ſo gehören dieſe unter die Leute, von denen ich hernach reden werde,

und die ſehr wenig Glaubwürdigkeit haben. Hingegen haben ſehr viele geſchickte Männer die deutlichſt beſchriebenen Verſuche nachgemacht, und ſie unzureichend befunden. Haben dieſe wohl alle den Verfaſſer nicht genug verſtanden? Ich ſetze erweislich voraus, daß es Leute geweſen ſind, welche die Chemie wohl verſtanden haben, und in dieſem Falle muß alſo die Schuld an dem Schriftſteller liegen, der ſich nicht deutlich genug erklärt hat. Er gehört alſo zu der zweyten Gattung der Scribenten vom Goldmachen, die ihr Geheimniß in eine Menge dunkler Wörter verhüllt haben, welche kein Menſch verſtehen kann. Es iſt eine Injurie, wenn ein Menſch von dem andern ſagt, daß er ein ſolches Buch verſtehe; denn es heißt eben ſo viel, als daß er völlig im Kopfe verrückt ſey. Solche Schriften müſſen alſo von einem vernünftigen Manne, als Werke, die gar nicht vorhanden ſind, betrachtet werden; denn, wenn Jemand Luſt hat, die Kunſt, Gold zu machen, aus einem Räthſel zu lernen, ſo kann ihm ſeine eigene Unwiſſenheit die beſte Anleitung dazu geben. Indeſſen findet man gemeiniglich in ſolchen Schriften eine Menge Geſchichte und Erzählungen von Leuten, die jemals Gold gemacht haben, und ſo viele hochmüthige Ausdrücke des Verfaſſers, daß man dadurch veranlaſſet wird, die Arbeit anzufangen, wodurch man ſich mit vielen Umſtänden ruiniret, da man es doch weit bequemer haben könnte. Dieſe Erfahrungen und Aufſchneidereyen, welche die Goldmacher ſowohl ſchriftlich als mündlich ausbreiten, ſind faſt der einzige Grund, auf den man ſich berufet, wenn man beweiſen will, daß es wirklich Adepten gegeben habe. Er verdient auch unter allen allein eine ernſthafte Widerlegung.

Da ich das Goldmachen überhaupt für möglich halte, und es unter diejenigen Sachen, deren ein menſchlicher Verſtand noch wohl fähig ſeyn kann, rechne: ſo kann ich es auch nicht für unmöglich halten, daß es je-

mals

mals Goldmacher gegeben habe. Es fragt ſich alſo nur, ob die Nachrichten, welche man von Leuten hat, die das Geheimniß beſeſſen haben ſollen, wahrſcheinlich genug ſeyn, um ihnen Glauben zuzuſtellen, und ob ſie uns, wenn ſie auch wahr wären, vernünftiger Weiſe bewegen können, Verſuche zur Nachahmung anzuſtellen?

Was die erſte Frage betrifft, ſo muß man die eigentliche Beſchaffenheit ſolcher Nachrichten wohl unterſuchen. Sie rühren entweder von den Goldmachern ſelbſt, oder von ſolchen Perſonen, die ihre Operation mit angeſehen oder gehört haben, her. Die Goldmacher laſſen ſich in Betrieger und in redliche Leute eintheilen. Die erſtern, deren, wie die allgemeine Erfahrung lehrt, die allermeiſten ſind, verdienen keinen Glauben. Die letzten, welche keinen Schein des Betruges von ſich blicken laſſen, können durch einen Betrug, den ſie ſich ſelbſt ſpielen, glauben, daß ſie Gold machen können, da es doch in der That nicht iſt. Sie können nach vielfältiger Zerlegung und Zuſammenſetzung verſchiedener natürlicher Körper, von ungefähr etwas Gold heraus bekommen, das ſchon vorher darin verborgen war; und der Wunſch, daß ſie das Geheimniß finden möchten, überredet ſie, daß ſie es wirklich gefunden haben. Es kann geſchehen, daß ſie durch ihre Arbeiten einen Körper heraus bringen, der die Farbe des Goldes, aber nicht ſeine übrige Eigenſchaften beſitzt. Es giebt noch viel mehrere Arten, wie ſich der rechtſchaffenſte Mann, dem es an Geſchicklichkeit und Einſichten in den chemiſchen Wiſſenſchaften nicht mangelt, fälſchlich überreden kann, daß er das Geheimniß, Gold zu machen, beſeſſen habe, oder noch beſitze; und man findet daher auch von ſolchen Leuten ſo viele falſche Nachrichten, daß man ein ſehr ſtrenger Richter ihrer Verſicherungen ſeyn muß, um ſich vor dem Schaden

den desjenigen Betruges zu hüten, den ſie ſich ſelbſt geſpielt haben.

Was die Augen- und Ohrenzeugen betrifft, ſo iſt es einem behutſamen Manne faſt unmöglich, einem einzigen derſelben Glauben zuzuſtellen. Ich will nicht erwähnen, daß es viele darunter giebt, die ihren Vortheil dadurch ſuchen, wenn ſie vorgeben, daß ſie das Gold machen geſehen hätten. Man hat die größten Betheurungen von den redlichſten Leuten, und von Monarchen ſelbſt, daß ſie die Verfertigung dieſes edlen Metalles mit Augen angeſehen, und die Producte der Kunſt in den Händen gehabt hätten. Der größte Theil derſelben ſind Betrogene, die, aller Scharfſichtigkeit und Einſicht ungeachtet, dennoch die liſtigen Kunſtgriffe der Betrieger nicht entdecken können. Man darf nur einige ſolcher Betriegereyen wiſſen, um hievon überzeugt zu werden. Der ältere Hr. Geoffroy hat einen Aufſatz hievon in den Schriften der Pariſer Academie, a. d. J. 1722, S. 61 — 70, mitgetheilt. Eben dergleichen findet man auch im 16ten Briefe der Caprices d'imagination, und ich will aus beyden einige Beyſpiele hier anführen.

Einige dieſer Betrieger bedienen ſich ſolcher Werkzeuge von Metall oder Holz, die mit einer Solution von Gold oder Silber angefüllet ſind, oder die eine Höhle haben, worin klein gefeiltes Gold oder Silber befindlich iſt. Sie können dieſe Höhle ſehr ſauber verſtopfen, und ſchütten, indem ſie die in dem Tiegel befindliche Materie umrühren, das verſteckte Gold darunter, ſo, daß der aufmerkſamſte Zuſchauer dadurch betrogen werden muß. Einige haben Schmelztiegel oder Capellen mit zwey Boden, davon ſie den erſten, unter welchem das Gold liegt, während der Arbeit zerſtoßen, ſo daß man bey dem Aufdecken das klare Gold zu ſehen bekömmt. Andere haben gefütterte Schmelztiegel, woran am Boden der Gold- oder Silberkalk befindlich iſt, den ſie mit Staube von zerbrochenen Ziegelſteinen, der mit Gummi angemacht iſt, dermaßen zu überziehen wiſſen, daß man dieſes Futter für den rechten Boden des Tiegels

Tiegels anſieht. Zuweilen verbergen ſie das Gold- oder Silberpulver in dem Loche einer Kohle, oder tränken den Kohlenſtaub mit einer Solution dieſer Metalle. Sie mengen das Gold und Silber auf unzählige Art unter die Dinge, woraus ſie es zu machen verſuchen. Denn ein wenig Gold oder Silber kann unter vielem Queckſilber, Spießglaskönig, Bley, Kupfer und anderm Metall nicht leicht geſpüret werden. Beſonders läßt ſich der Kalk von Gold und Silber unter den Kalk von Bley, Spießglas und Queckſilber, unmerklich verſtecken. Oft ſteckt das Scheidewaſſer des Goldes und Silbers, welches ſie anwenden, ſchon voll von dieſen aufgelöſeten Metallen. Das Papier, worein ſie ihre Sachen wickeln, iſt oft voll Gold- und Silberkalkes. Die Schrift oder Flecken, welche ſich darauf befinden, können von dieſen aufgelöſeten Metallentincturen gemacht ſeyn. Die Spielkarten, deren ſich dieſe Betrieger bedienen, können inwendig metalliſchen Kalk enthalten. Man hat auch Glas geſehen, darein auf der Glashütte etwas Gold verſteckt war, da es noch flüſſig geweſen. Einige haben mit eiſernen Nägeln einen blauen Dunſt gemacht, die ſie oben oder unten in Gold oder Silber verwandelt haben wollen, indem ſie ſolche in ihre Tinctur geſteckt, oder damit beleget haben; ſie ſind aber in der That nur ſauber und unmerklich zuſammen gelöthet. Dergleichen einer, welchen der berühmte Chemiſt Leonh. Thurneyſer, welcher zu Ende des 16ten Jahrhunderts gelebt hat, in Gold verwandelt haben ſoll, iſt in dem großherzoglichen Pallaſt zu Florenz ehemals gezeigt worden. So hat auch ein Mönch der Königin Eliſabeth ein Meſſer gegeben, deſſen Klinge halb von Gold geweſen. Ein anderer Betrieger hatte ein ſolches Meſſer, welches halb von Silber war. Solche Leute geben vor, daß ſie ein jedes Meſſer ſo tingiren können, und thun es zuweilen, wenn ſie Zeit genug haben, es zu Hauſe zu machen, da ſie nämlich die Klinge zerbrechen, und eine ähnliche von Silber daran löthen. Man hat auch Goldmünzen geſehen, welche halb golden und halb ſilbern waren, von welchen man vorgegeben, daß ſie erſt ganz ſilbern geweſen, und man habe ſie nur halb in den Stein der Weiſen gethan, daher ſie nur halb zu Golde geworden. Allein, ſie waren wirklich auf eine ſo feine Art zuſammen gelöthet, daß es nicht zu merken geweſen, nachdem vorher die goldene nach dem Gepräge der einen Seite gegoſſen worden, daß ſie ſich zu ihm ſchickte. Wenn in dieſem Falle die Goldmacherey ſcheinbarlich geſchehen ſoll, hat man etliche Münzen von einerley Schlage zur Hand, die man vorher den Anweſenden zeigt.

Die

Die bereits mit Golde zuſammen gelöthete wird mit Queckſilber weiß gemacht, und entweder auch gezeiget, oder hernach erſt als eine von den gezeigten in das ſo genannte Goldelirier ſo weit getaucht, als es ſchon vorher Gold geweſen, und das übergeſchmierte Queckſilber läßt man hernach im Feuer wegrauchen, da dann das Gold, nachdem man es von ſeiner Schwärze geſäubert hatte, zum Vorſchein kam.

Einige haben vorgegeben, ſie könnten zwar ächtes Gold machen, nur die Schwere des Goldes könnten ſie ihm noch nicht geben. Sie haben aber unter das ächte Gold etwas gethan, wodurch es ſich ſo aufgeblähet hat, und inwendig voll Löcher geworden iſt, daß es daher nur etwan die Schwere des Silbers zu haben geſchienen. Das Letztere geſchieht gemeiniglich durch einen Zuſatz von Materie, die viel leichter iſt als Gold, ſeine Farbe nicht ändert, und ſich mit ihm genau vereiniget, daß ſie wohl kaum in der Capelle und im Scheidewaſſer wieder davon abzuſondern iſt.

Queckſilber und ein wenig Zink auf Kupfer getragen, giebt ihm eine ſchöne Goldfarbe. Einige mit Arſenik zubereitete Materien machen das Kupfer ſo weiß, daß es wie Silber ausſieht. Manche haben ſich dieſer Mittel nur dazu bedient, zu zeigen, daß ſie nahe am rechten Wege, Gold und Silber zu machen, wären, und bald auf denſelben durch fernern Fleiß zu kommen hoffeten. Andere haben Queckſilber mit Grünſpan vermiſcht, welches ein Amalgama von Queckſilber und Kupfer giebt, welches im Grünſpan enthalten war. Dieſes geben ſie für die Kunſt, das Queckſilber zu einem feſten Körper zu machen, der ſeine Flüſſigkeit verloren hat, und für den Anfang des Goldmachens aus.

Alle Welt weiß heut zu Tage, was der Zinnober iſt, und was man leicht aus demſelben machen kann. Auch dieſes Mittel haben einige zur Beſchönigung ihrer Künſte Metalle zu verwandeln, gemißbraucht.

Man hat ſich auch wohl folgendes Streiches bedienet, daß man eine kugelrunde kupferne Büchſe genommen, in welche man ein gewiſſes Pulver gethan, alsdann die Fugen verkittet, und in ein Feuer gebracht, darin ſie zwar glühen, aber nicht ſchmelzen konnte. Man hat ſie eine Weile darin ſtehen, und alsdann das Feuer ausgehen laſſen. Wenn man die kalte Büchſe eröffnet, iſt der Obertheil derſelb verſilbert, und gewiſſermaßen in Silber verwandelt geweſen. Denn, das erwähnte Pulver war nichts anders, als ein Silberkalk, den man hinein

ein geſtreuet hatte, und welcher im Feuer nach dem obern Theile der Büchſe getrieben, durch das Meerſalz mit dem Kupfer vereinigt worden, ſelbſt aber etwas vom Kupfer ergriffen, und mit ſich fortgeführt hat, an deſſen Stelle hernach das Silber da geblieben iſt.

Noch Andere haben ſich der Kunſt gerühmt, das Gold erſt ſo aufzulöſen, daß es nicht mehr Gold ſey, und ſo hätten ſie den Weg gefunden, es auch aus Dingen, die nicht Gold ſind, zuſammen zu ſetzen. Hiezu hat man ſich ſolcher Auflöſungsmittel bedient, die gleichſam aus dem Golde die Farbe ziehen, da ſie dann das Zurückgebliebene, weil es im Schmelzen weiß, bleichgelb und ſpröde iſt, für eine entſeelte Goldmaterie ausgeben. Allein, man hat das Scheidewaſſer von dem Spießglaskönige vorher abgezogen, der es zum Theil im Abziehen mit ſich genommen hat. Dadurch löſet es etwas von dem Golde auf, kann aber nicht mehr auflöſen, als es durch die antimonialiſchen Theilchen, die es enthält, vermag. Es läßt auch einen Theil derſelben in dem Golde zurück, dadurch wird es im Schmelzen weißlich oder blaßgelb. Es iſt aber weder dieſes, noch das in die Tinctur gegangene, ein aufgelöſetes, ſondern nur ein verſtelltes Gold, wie deſſen Präcipitation und Befreyung von dem Arſenik beweiſet.

Ein Anderer hat das Anſehen haben wollen, er könne das Gold in die erſte Erde, daraus es beſtände, auflöſen, hat ſich aber dadurch betrogen, daß er meinte, ſolche Erde ſey vom Golde, da ſie doch von dem Cremor tartari, Schwefel, und wenigem Salpeter hergerührt, darein das Gold erſtlich in einen ſalzigen Klumpen oder eine Art von Schwefelleber geſchmolzen worden, den man hernach in der Feuchtigkeit eines Kellers hat auflöſen laſſen, und ſolchen Liquor durch Löſchpapier filtrirt, in welchem ungefähr ſo viel ſchwarzes Pulver zurück geblieben iſt, als man Gold dazu genommen hatte. Das Gold aber iſt in der durchgeſeiheten röthlichen Materie geblieben, und die Erde nichts als calcinirter Cremor tartari geweſen.

Diejenigen, welche für ſo großmüthig oder freygebig angeſehen ſeyn wollen, daß ſie die Tinctur verſchenken können, ſamt dem Nutzen, welchen ſie durch deren Gebrauch haben können, und denſelben nebſt der Ehre, die vorgegebene Verwandlung zu bewerkſtelligen, Andern überlaſſen, ſehen auf den Vortheil, den ſie aus dem Wahn Anderer, daß ſie Gold machen können, wo nicht bey einem, doch bey andern ziehen, und ſich dadurch reichlich ſchadlos halten können.

Aus dieſen wenigen Beyſpielen von den Betrügereyen der Goldmacher kann man auf die übrigen, deren noch unzählige ſind, und auf die Glaubwürdigkeit derjenigen Zeugen ſchließen, die bey dem Goldmachen ſelbſt zugegen geweſen ſind.

Wenn meine Leſer in Betrachtung ziehen, wie oft die redlichſten Leute, wenn ſie Gold gemacht zu haben glauben, ſich ſelbſt hintergehen können; wie wenig ehrliche Leute unter den Goldmachern gefunden werden; wie viele tauſend Mittel die Betrüger haben, ihre Schelmereyen zu verbergen; wie wenig das wachſamſte Auge ſie ertappen, und der hurtigſte Witz alle mögliche Hintergehungen ausſpühren kann; wie viele hundert Beyſpiele vorhanden ſind, da man den Betrug zeitig oder ſpät entdeckt hat; und wie ſelten die Fälle ſind, da ſich die Goldmacher aus dem Staube machen, ohne vorher ſo viel mitgenommen zu haben, als ſie im Tiegel zurück laſſen; ich ſage, wenn meine Leſer alles dieſes erwägen, ſo weiß ich nicht, wie weit ihre Beurtheilungskraft gehen müßte, wenn ſie die ſo wohl ſchriftlichen als mündlichen Zeugniſſe, von wirklich gemachtem Golde und Silber, es ſey von Adepten ſelbſt, oder von Perſonen, die dabey geweſen, für wahrſcheinlicher halten ſollten, als etwa die Geſchichte eines guten Romans, von welcher man zwar geſtehen muß, daß ſie ſich in der Welt gar wohl hätte zutragen können, gleichwohl aber nie im Ernſte glaubt, daß ſie wirklich geſchehen wäre.

Wenn ich bedenke, daß alle Wahrſcheinlichkeit, die ein Menſch, der ſich auf das Goldmachen legt, haben kann, daß ihm ſein Vorhaben gelingen werde, auf weiter nichts beruht, als auf dem Glauben, den er fremden Leuten zutrauet, welche ihm die Wirklichkeit der Sache verſichern; und wenn ich alsdann dieſe geringe Glaubwürdigkeit gegen den großen Glauben halte, wodurch man bewogen wird, ſein Habe und

Gut in die Schanze zu ſchlagen: ſo muß ich erſtaunen, zu ſehen, wie viel Macht der Wunſch, reich zu werden, über die Herzen der Menſchen beſitze. Denn, geſetzt auch, daß es Fälle gäbe, wo man ſunwiderſprechlich beweiſen könnte, daß wirklich ein ſchlechteres Metall in Gold verwandelt worden wäre, da doch noch kein einziger bekannt iſt, der dieſen Character an ſich hätte: ſo müßte ich doch die zweyte obige Frage, welche mir noch zu beantworten übrig iſt, ſchlechterdings verneinen. Dieſe Frage beſtand darin: ob man den Verſicherungen, daß wirklich Gold gemacht worden ſey, mit Grunde ſo viel Beyfall geben könne, daß man es ſelbſt wagen dürfe, auf dieſe Entdeckung zu arbeiten: Ich gebe allen, die ſich hiezu entſchließen wollen, zu bedenken, daß es uns bis auf den heutigen Tag an hinlänglicher Einſicht in das Weſen, in die Miſchung und in die Beſtandtheile der natürlichen Körper, fehle, als daß man mit der geringſten Wahrſcheinlichkeit ſollte hoffen können, durch Ueberlegung, Fleiß und Nachdenken, auf den rechten Weg zu gerathen. Solchergeſtalt iſt es unwiderſprechlich, daß, wofern ja jemals ein Menſch dieſes Geheimniß beſeſſen haben ſollte, er die Erfindung deſſelben mehr dem Zufalle, als ſeiner Wiſſenſchaft, zu danken gehabt haben müſſe. Da nun aber keiner von allen Alchemiſten dieſes Geheimniß verrathen hat, oder wenn ja davon geſchrieben worden, die Nachrichten ſo dunkel ſind, daß man ſie ſchlechterdings für unbrauchbar halten muß: ſo bleibt es allemal nur ein bloßer Zufall, wenn noch in Zukunft Jemand eben dieſe glückliche Entdeckung machen ſollte. Wie kann ſich nun aber wohl ein mit Ueberlegung handelnder Mann entſchließen, ſein Vermögen auf ſolche Verſuche zu wenden, wovon er vorher ſieht, daß er ſie bloß auf ein Gerathewohl, und ohne einen vernünftigen Grund zu dieſem oder jenem Verfahren zu haben, anſtellen müſſe? In eine Lotterie zu ſetzen, worin nur ein

ein einziger Gewinſt, und hundert tauſend Nieten wären, würde gegen ein ſolches Unternehmen eine recht ſehr vernünftige Handlung genannt zu werden verdienen. Denn, in einem Falle, wo man nur einen einzigen Weg treffen kann, welcher der wahre iſt, wo man nicht den allergeringſten Grund der Wahrſcheinlichkeit hat, daß der Weg, den man erwählt hat, der wahre ſey, weil uns die dazu nöthige Einſicht, oder der Unterricht, oder die Offenbarung fehlt, und wo die Menge der Irrwege unermeßlich und unendlich groß iſt: in einem ſolchen Falle, ſage ich, kann ein vernünftiger Menſch unmöglich ſein Vermögen daran wagen, um den rechten Weg zu finden. Die wenigſten von denen, die ſich auf das Goldmachen legen, ſtellen ſich dieſe Sache ſo gefährlich vor. Sie ſind Anfangs nur Willens, eine ganz kleine Summe daran zu wagen, und, wenn dieſe verloren iſt, wieder aufzuhören; allein, dieſe kennen die Unbändigkeit ihres eigenen Herzens nicht, wenn es ſich einmal hat verleiten laſſen, auf die Befriedigung ſeiner Wünſche zu bringen. Die Reue über das Verlorne; der Wunſch, es mit Wucher wieder zu erlangen; 'die große Hoffnung, welche dieſen Wunſch begleitet, und die der Goldmacher, der einen Capitaliſten zu ſolchen Verſuchen überredet, durch ſeine Pralereyen, durch betrügeriſche Erfahrungen, durch Ueberredungen und Bitten beſtändig zu unterhalten und täglich zu vermehren weiß, laſſen den, der einmal den unglücklichen Vorſatz, reich zu werden, gefaßt hat, nie wieder in diejeniae Gleichgültigkeit zurück fallen, womit er vor dieſem Entſchluſſe die Geſpräche vom Steine der Weiſen angehört und verachtet hat. Daher iſt kein Rath für dieſe Art der Verrückung übrig, als daß ſich diejenigen, die es noch nicht angefangen haben, durch gegenwärtige Vorſtellungen, wider den erſten Gedanken dieſer Art mächtig beſchützen; und daß hingegen die, ſo ſich einmal mit dieſer Begierde ein-

eingelaſſen haben, ſo arm werden, daß ſie nicht mehr im Stande ſind, den hungerleidenden Goldmacher zu vergnügen.

Ehe ich dieſe Abhandlung von der künſtlichen Verwandlung der geringern Metalle in Silber oder Gold, welche ich für möglich halte beſchließe, will ich noch einige Anmerkungen hinzu fügen: 1) Man wird ſich nicht ſehr irren, wenn man diejenigen für unwiſſende und einfältige Menſchen anſieht, welche den größten Eifer in der Alchymie bloß zu dem Ende anwenden, damit ſie Gold machen lernen mögen. Solche Leute arbeiten mehrentheils entweder auf ein blindes Gerathewohl, ohne von den Metallen und der Art ihrer Verwandlung einen vernünftigen Begriff zu haben; oder ſie erwählen ſich Führer, welche die verdammte Luſt zum Betruge zu Proceßſchreibern macht. In beyden Fällen iſt es, wie ich ſchon geſagt habe, wahrſcheinlicher, daß man in einer Lotterie von hundert tauſend Looſen, den einzigen darin befindlichen Gewinſt erhalte, als daß man auf ſolche Weiſe zum Goldmacher werden ſollte. 2) Es ſind größtentheils unrichtige Vorſtellungen, welche man ſich von dem entſetzlichen Reichthum macht, der durch den Gebrauch des Steines der Weiſen erlangt werden könne. Ich halte nichts für weniger wahrſcheinlich, als dieſes. Wer die Beſchwerlichkeit und die ungemein lange Dauer, ſo auch auf dem richtigſten Wege zu dieſem Endzwecke verſtreichen muß, nur einigermaßen in Betrachtung zieht, der wird mir gewiß beypflichten. Indeſſen kann man doch ſoviel gern zugeben, daß die wahren Adepten einigen Gewinſt dadurch zu erhalten im Stande ſind. Das Beyſpiel des berühmten Dippel's giebt zu dieſer letztern Muthmaßung hinlänglichen Anlaß. 3) Es iſt eine unnöthige Furcht, daß durch die Bekanntmachung dieſer Kunſt, dem Staate ein großes Verderben zuwachſen werde.

Denn, je aufrichtiger man von dieſer Wiſſenſchaft unterrichtet wäre, deſto mehr würde die Beſchwerlichkeit und der mäßige Gewinſt, den man davon zu hoffen habe, in die Augen fallen müſſen. Selbſt die hitzigſten Laboranten würden dadurch vielleicht anders Sinnes werden. Und ſollten wohl viele Menſchen Luſt bezeigen, ihr Leben bey den arſenikaliſchen Ausdünſtungen, womit die Schmelzöfen der Alchymiſten gleichſam umnebelt ſind, in Gefahr zu ſetzen? Die Liebe zum Leben iſt doch bey den meiſten Menſchen jederzeit größer, als die Begierde zum Golde. So wenig man alſo befürchten darf, daß der Werth des Goldes merklich fallen werde, wenn man neue Bergwerke aufnimmt, oder ſo wenig wir eine ausnehmende Veränderung des Handels bemerkt haben, als die Spanier den Weg nach Goa gefunden hatten: eben ſo wenig würde man auch von der bekannt gemachten Kunſt, die geringern Metalle in Gold zu verwandeln, gefährliche Folgen befürchten dürfen. Ich weiß daher auch nicht, ob ein Fürſt nach Billigkeit handeln würde, wenn er einen Adepten ſeiner Freyheit beraubte. 4) Noch weit ungegründeter iſt die Furcht, daß ſogar die Grundfeſten des heiligſten Glaubens dadurch wankend gemacht werden könnten, wenn man die Verwandlung der geringern Metalle in Gold zugäbe. Man würde auf ſolche Weiſe die Veränderung des Waſſers in Wein nicht für unmöglich halten dürfen. Welch ein Unglück! Werden dadurch nicht die Wunder unſers theuerſten Heilandes verkleinert? So reden vielleicht einige Leute. Aber dieſe aufrichtige Männer entſinnen ſich ohne Zweifel nicht, daß die Gottheit ſelbſt nichts wirke, was unmöglich iſt. Verwandeln und Verwandeln iſt, nach Verſchiedenheit der Umſtände, ein ſehr großer Unterſchied. Dort ſind Befehle, ja nur ein Wink, anſtatt aller Mittel, die von den Menſchen gebraucht werden müſſen; und das heißt ein Wunder. Hier hingegen

gezen ſind langwierige Arbeiten und vielfältige Verſuche, bey welchen die Gefahr des Mißlingens ohne Unterlaß eintreffen kann; und dies nennt man eine natürliche Kunſt.

Ich würde hier ein Verzeichniß ſowohl der für und wider das Goldmachen geſchriebenen Werke und Abhandlungen, als auch der alchymiſtiſchen Bücher und Schriften ſelbſt, herſetzen, wenn ich es verantworten könnte, einen ganzen Band gegenwärtigen Werkes dazu zu widmen.

* * *

Die Verbeſſerung und Veredlung der Metalle, inſonderheit des Silbers, welche, wie ich bereits erwähnt habe, von der Verwandlung der Metalle in Gold durch den Stein der Weiſen wohl zu unterſcheiden iſt, haben noch alle große Gelehrte, welche eine gründliche Kenntniß in der Chymie gehabt haben, nicht allein für möglich, ſondern auch für wahrſcheinlich, gehalten. Beſonders iſt das Silber geſchickt, daß ſich Theile davon in Gold veredeln laſſen. **Homberg** hat, in den Abhandlungen der Pariſer Academie, durch verſchiedene Verſuche bewieſen, daß in dem Silber viele Theile verhanden ſind, die eine Geneigtheit haben, Gold zu werden, oder die gleichſam ein Mittelmetall zwiſchen Gold und Silber ausmachen, die aber das bloße Feuer vollends zu Golde zeitigen kann; indem er gezeigt hat, daß durch bloßes öfteres Schmelzen, das vorher ungüldiſche Silber, güldiſch wird. Im 6 und 7. St. des 1. B. der Beyträge zur Beförderung der Naturkunde, Halle 1774, gr. 8. wird eine Geſchichte gemeldet, da aus 2½ Loth zwölflöthigem Silber 3 Loth Gold geworden. **Hr. v. Juſti** erzählt, im 1. St. ſeiner neuen Wahrheiten ꝛc. S. 139, f33. und im 2. B. ſeiner chymiſchen Schriften, S. 421, einen ähnlichen Proceß, der im J. 1752 in Wien viel

Aufſehen gemacht hat, da aus einer Mark Silber, zu der 4 Loth Gold geſetzt worden, nach Abzug dieſes Goldes und aller zu den Materialien erfoderlichen Koſten, 6 Ducaten Ueberſchuß heraus gekommen. Er bringt folgende allgemeine Umſtände davon bey.

Man nimmt gemeines Queckſilber, und ſublimirt daſſelbe in der Retorte mit Salpetergeiſt, Vitriolöhl, und andern dergleichen ſcharfen Flüſſigkeiten, ſiebenmal. Bey jedesmaligen Sublimiren wird das Sublimat mit dem Bodenſatze oder Ueberbleibſel in der Retorte auf das zarteſte unter einander gerieben. Durch dieſe Arbeit wird endlich das Queckſilber feuerbeſtändig gemacht, daß ſich nichts mehr ſublimiret, ſondern es fließt in der Retorte wie Wachs; und wenn die Retorte erkaltet iſt, und zerſchlagen wird, ſo iſt es eine glaſige, ſchwere Materie, welche weißgrünlich ausſieht. Alsdann nimmt man eine Mark Silber, ſchmelzet darunter 4 Loth Ducatengold, und körnet daſſelbe nach chymiſchen bekannten Handgriffen. Unter dieſes gekörnte Silber und Gold miſcht man 4 Loth von vorgedachtem feuerbeſtändigen Queckſilber, welches gröblich zerſtoßen worden, bedeckt es mit dem unten beſchriebenen Schmelzglaſe (*) ſo hoch, als die Breite eines Fingers beträgt, wozu 8 bis 10 Loth Schmelzglas erfodert werden, wie man dann auch etwas feingeſtoßenes unter das gekörnte güldiſche Silber und das Queckſilber miſchen kann, und läßt es zuſammen im Windofen eine Stunde ſchmelzen. Man ſcheidet alsdann das Silber im naſſen Wege, den erhaltenen Goldkalk ſüſſet man aus, trocknet ihn, und ſchmelzt ihn entweder mit einer neuen Mark Silber zuſammen, oder bedient ſich der vorigen, nachdem ſie aus dem Scheidewaſſer mit Kupfer gefället, abgeſüſſet und getrocknet worden. Man körnet dieſe vermiſchte Maſſe wiederum, verſetzt ſie abermal mit 3 Loth des vorgedachten beſtändigen Queckſilbers auf die vorhin beſchriebene Art, ſcheidet abermal, und wiederholt dieſe Arbeit noch ein oder zweymal.

(*) Man nimmt 2 Theile Bleyglas und Mennige auf die bekannte Art gemacht, 1 Th. Crocus martis, 1 Th. Crocus veneris, 1 Th. Vitrum antimonii, und 3 Th. weißen Fluß. Dieſes wird gepülvert unter einander gemiſcht, und 5 bis 6 Stunden in gutem Schmelzfeuer im Fluß erhalten. Man muß es ein paarmal umrühren, aber ſich vorſehen, daß keine Kohlen hinein fallen.

mal. Ja, wenn man 2 Mark Silber in der Arbeit hat, ſo kann dieſe Arbeit mit jeder viermal geſchehen. Man wird auf dieſe Art 8, 10 bis 12 Loth Goldkalk erhalten, der das völlige Anſehen eines feinen Scheidegoldes hat.

Allein, dieſer Goldkalk iſt noch nicht feuerbeſtändig. Wenn man ihn durch das Bley auf der Capelle, oder durch das Spießglas unterſucht, ſo wird über die zugeſetzten 4 Loth Gold kaum ſo viel Ueberſchuß heraus kommen, daß die Koſten und Mühe bezahlt werden. Daher wird in dem Proceſſe vorgeſchrieben, daß dieſer Goldkalk mit verſchiedenen Salzen, nach allen Graden des Feuers neunmal cementirt werden muß; alsdann iſt er, nach einem kleinen Abgange, feuerbeſtändig, und wahres Gold, welches alle Proben aushält. Allein, dieſe Cementationen ſind eine ſo langweilige, beſchwerliche und verdrüßliche Sache, und ſie erfodern ſo viel Vorſicht und Accurateſſe, daß Jemand wohl ſchwerlich Luſt haben möchte, ſie zum zweytenmal zu unternehmen. Gießt man den Goldkalk ſogleich durch das Spießglas, ſo hat man auch einen kleinen Vortheil dabey; und ob man gleich, wenn man die Schlacken des Spießglaſes rein macht, noch eine vermiſchte Maſſe von Gold und Silber findet, ſo giebt dennoch auch dieſes wenig Ueberſchuß, wenn man die Koſten rechnet, die auf die Verarbeitung der Schlacken und des Spießglaſes gegangen ſind.

Es iſt alſo Niemanden zu rathen, daß er dieſen Proceß arbeite. Denn, ohne die Cementation iſt der Vortheil gar mäßig; die Cementationen aber ſind ſo langweilig und beſchwerlich, daß auch hier der Vortheil nicht gar zu groß iſt, wenn man ſeine Zeit nicht für gar umſonſt rechnet. Wenn aber auch der Nutzen anſehnlich wäre, ſo möchte ich ihn wegen der Schädlichkeit, welche den arbeitenden Perſonen an ihrer Geſundheit zugezogen wird, nie arbeiten laſſen. Das Queckſilberſublimat iſt, bekanntermaßen, ein heftiges Gift; diejenigen alſo, welche das Sublimat mit dem Ueberbleibſel in der Retorte, auf die oben gedachte Art unter einander reiben, leiden an ihrer Geſundheit großen Schaden, ob ſie ſich gleich Mund und Naſe verbinden.

Unterdeſſen beweiſet dieſer Proceß klar genug, daß in dem Silber Theilchen vorhanden ſind, die eine Geneigtheit haben, Gold zu werden, und daß ſich die Metalle veredeln laſſen; und da ſich hier der ſcheinbare Goldkalk in ſo großer Menge zeigt, der aber in dem Spießglaſe zum Theil wieder Silber, in den Cementen aber wahres Gold wird, ſo muß immer eine Materie geſchickter und wirkſamer ſeyn, als die andere, dieſe Geneigtheit der Theilchen zu beleben, und endlich wirklich zu beſtimmen.

Gold-Mann, ſiehe Gold-Kind.

Gold-Manufactur, ſiehe Gold-Fabrik.

Gold-Markaſit, ſiehe Markaſit.

Gold-Milz, gelber oder goldener Steinbrech, Chryſoſplenium *Linn.*; ſiehe unter Steinbrech.

Gold-Münze, eine jede Münze, d. i. Geldart, von Gold, als ein Collectivum. Imgleichen, eine goldene Schau- oder Denkmünze, auch von einzelnen Stücken. Siehe auch oben, S. 356, f.

Gold-Papier, ſiehe oben, S. 451.

Gold-Patſcher, heißen diejenigen Farbekünſtler, welche das ſogenannte Goldleder, wie auch das vergoldete Leder machen.

Gold-Plätter, in den Gold- und Silberfabriken, diejenige Perſon, welche den runden Gold- oder Silberdraht plättet und in Lahn verwandelt; ſiehe oben, S. 488.

Gold-Probe, die Probe, ſowohl des Goldes, um deſſen Reinigkeit zu erforſchen, als auch der Erze und anderer Metalle, ihren Goldgehalt zu erfahren. Siehe oben, S. 380, fgg.

Gold-Pulver, ſiehe oben, S. 362 und 364.

Gold-Quarz, ſiehe unter Quarz.

Gold-Rahm, ſiehe oben, S. 303.

Gold-Reinigung, ſiehe oben, S. 335, fgg.

Gold-Roſe, Ciſtus Helianthemum *L.*; ſiehe unter Günſel.

Gold-Roſenfeder, nennen die Chineſer diejenige Pflanze, welche Hr. v. Linné, dem Paſtor, Peter Osbeck, der wegen ſeiner Reiſebeſchreibung von China berühmt iſt, zu Ehren, Osbeckia genannt hat. Sie wächſt nur in China. Die ganze Pflanze wird in den chineſiſchen Apotheken aufbehalten, und als Thee bey Kolikſchmerzen, in Bädern, oder bey Verrenkungen und Geſchwülſten, gebraucht. Bis jetzt iſt ſolche bey uns nicht bekannt.

Gold-Ruthe, Solidago Virga aurea *Linn.*; ſiehe Wund-Kraut.

Gold-Saffran, ſiehe oben, S. 364.

Gold-Sand, ein goldhaltiger Sand; Sand, welcher Gold bey ſich führt, und in verſchiedenen Flüſſen angetroffen wird. Siehe oben, S. 301, und 307, fgg.

Gold-Schaum, das zu zarten Blättchen geſchlagene Gold, beſonders das unächte; ſiehe unter Gold-Schläger.

Gold-Scheidewaſſer, ſiehe oben, S. 282, u. 340.

Gold-Scheiden, Gold-Scheider; ſiehe oben, S. 335, folgende.

Gold-Schläger, Gold- und Silber-Schläger, L. Bractearius, Bracteator, Fr. Batteur d'or, ein Profeſſioniſt, welcher das Gold und Silber vermittelſt allerley Handgriffe zu den feinſten und zarteſten Blättchen ſchlägt, die hernach zum Vergolden und Verſilbern, auch zu verſchiedenen andern Abſichten, gebraucht werden.

Es haben die Goldſchläger ein freyes Handwerk oder Kunſt. Sie ſind in keine Zunft oder Innung eingeſchloſſen, und können ſich allenthalben frey etabliren; daher ſie ſich auch zu den Künſtlern zählen. Ihre Lehrburſchen erlernen dieſe Kunſt in 7 Jahren, in welcher Zeit der Lehrherr den Lehrling in Kleidung erhält. Ihre Geſellen verlaſſen nur alsdann ihren Ort, wenn ſie von auswärtigen Goldſchlägern verſchrieben werden.

werden. Findet ſich ja ein fremder Geſell ein, ſo geben ihm ſeine Mitgeſellen ein freywilliges Geſchenk. Ein Geſell, der ſich ſetzen will, meldet es bloß bey den Geſellen und anſäſſigen Goldſchlägern.

Ehedem befanden ſich die Goldſchläger nur in Augsburg und Nürnberg; jetzt aber ſind ſie auch in Berlin, Leipzig, Wien, Hamburg und andern großen Städten Deutſchlandes anzutreffen.

Die Goldſchläger ſind zwar nicht von ſolcher Wichtigkeit für einen Staat, als die Gold- und Silberfabriken; wo ſich aber letztere befinden, auch viele ſolche Profeſſioniſten floriren, welche das Blattgold unumgänglich nöthig haben, da iſt es allemal nützlich, dergleichen Goldſchläger ſelbſt im Lande zu haben, weil durch deren Fabricaturen Menſchenhände beſchäftigt werden, und der Ausfluß des Geldes vermindert wird. Das Gold iſt, wie oben, S. 276, fgg. gezeigt worden, unter allen Metallen dasjenige, welches am ductileſten iſt, oder ſich am zarteſten unter dem Hammer treiben läßt. Allein, dieſes verſteht ſich nur von dem Golde in ſeiner höchſten Feine und Reinigkeit. Wenn das Gold nur mit dem achten oder zehnten Theile Kupfer verſetzt iſt, ſo läßt es ſich nicht einmal ſo gut unter dem Hammer treiben, als vollkommen feines Silber. Daher können die Goldſchläger das Gold nicht anders, als in ſeiner höchſten Feine, oder doch mit einem faſt unmerklichen Zuſatz, zu ihrer Arbeit gebrauchen. Nicht einmal Ducatengold iſt zu ihrer Arbeit recht brauchbar, ſondern ſie müſſen die Ducaten vorher in Königswaſſer auflöſen, um dadurch dieſelben von den wenigen Grän Silber oder Kupfer zu reinigen, die ſie bey ſich haben; indem ſie ſolche hernach mit Queckſilber niederſchlagen. Einige Goldſchläger pflegen zwar nur die Hälfte des Ducatengoldes, ſo ſie auf einmal zuſammen ſchmelzen, und in die Arbeit nehmen wollen, vorher durch die Auflöſung zu reinigen, und die andere Hälfte bey dem Zuſam-

ſammenſchmelzen des Kalkes ſo zuzuſetzen. Allein, was ſie an den Koſten der Auflöſung gewinnen, das verlieren ſie wieder an der Schwierigkeit der Arbeit. Denn, wenn ein fleißiger Goldſchläger von höchſt feinem Golde täglich über ein Loth ein Quent Gold bearbeiten, und daraus über 2000 Blättchen oder 80 Buch ſchlagen kann, ſo kann er aus Golde, das nur wenigen Zuſatz hat, kaum täglich 60 Buch verfertigen.

Da indeſſen das Gold in ſeiner höchſten Feine, wie es durch das Spießglas gegoſſen, oder durch die Auflöſung in Königswaſſer, und Niederſchlagung mit Queckſilber erhalten wird, allemal etwas blaß auszufallen pflegt, welches dem geſchlagenen Golde nicht das beſte Anſehen giebt; ſo thun die Goldſchläger allemal wohl, wenn ſie von einer Mark Ducatengold den achten Theil unaufgelöſet zurück behalten, und ſolchen hernach bey Zuſammenſchmelzung des Kalkes zuſetzen. Und zwar müſſen ſie den achten Theil von ſolchem Ducatengolde, welches mit Kupfer legirt iſt, (ſo ſich durch das Anſehen leicht beurtheilen läßt) zurück behalten. Noch beſſer ſoll man, nach des Hrn. v. Juſti Meinung, (in ſeiner Abh. von Manufact. und Fabriken, 2. Th. S. 236) thun, wenn man alles Gold in Königswaſſer auflöſet, und ſolches hernach nach Kunkel's Methode mit einer ſtark geſättigten Solution von blauem Vitriol niederſchlägt. Das wenige Kupfer, welches ſich hier mit niederſchlägt, wird von dem aus Salpeter und Borax beſtehenden Fluß, den man bey dem Zuſammenſchmelzen des Kalkes gebraucht, größtentheils verzehrt; und es bleibt nichts dabey, als was nöthig iſt, um dem Golde eine ſehr hohe und prächtige Farbe zu geben.

Da die Goldſchläger zu ihrer Arbeit nichts als Ducatengold gebrauchen können, indem, erwähntenmaſſen, ſchlechteres Gold ihnen bey der Reinigung zu viel Mühe und Koſten verurſachet: ſo iſt ihr Schmelztiegel

gel ein Loch, in welches eine Menge courſirende Ducaten aus der Circulation durchfallen, und derſelben auf beſtändig entzogen werden. Dieſes iſt nicht allein der Circulation nachtheilig, ſondern der Staat wird auch dadurch in die Koſten des neuen Prägeſchatzes geſetzt, die allemal verloren ſind, weil die Ausländer auf nichts, als den innern Werth ſehen, ohne den Prägeſchatz in Betrachtung zu ziehen. Die Geſetze ſollten demnach den Goldſchlägern auferlegen, ſich zu ihren Arbeiten auswärtiges Stangengold anzuſchaffen, und ſolches zu beſcheinigen, auch allenfalls die Stangen, ehe ſie verarbeitet werden, ſtämpeln zu laſſen. Allein, obgleich der Verluſt, welcher dadurch in der Circulation entſteht, beträchtlich iſt, indem ein Goldſchläger, der nur für ſeine Perſon, nebſt einem Geſellen und Lehrjungen arbeitet, wenigſtens 4000 Stück Ducaten jährlich der Circulation entzieht, ſo wird doch nirgends darauf geſehen, ſondern die Goldſchläger ſchmelzen gleichſam die Ducaten öffentlich vor Jedermanns Augen ein. Wenn man ihnen auch frey geben wollte, die ausländiſchen Ducaten einzuſchmelzen: ſo ſollte es ihnen doch bey hoher Strafe unterſagt ſeyn, die Ducaten von dem Gepräge des Landesherrn, des Kaiſers und der deutſchen Reichsſtände zu ihrer Arbeit zu nehmen.

Um ſich von der Arbeit des Gold- und Silberſchlagens einen deutlichen Begriff zu machen, muß man vorher ihre Geräthſchaften und Werkzeuge kennen. Es ſind nämlich folgende.

1. Gewöhnliche heſſiſche Schmelztiegel, worin die Metalle geſchmolzen werden.

2. Der Zahneinguß, welchen man im X. Th. S. 390 beſchrieben, und Fig. 547 abgebildet findet, iſt ein mit einer Rinne ausgehöhltes flaches, ſchmales Eiſen, das geſchmolzene Silber oder Gold darin zu einem länglichen Zahn auszugießen. Der Goldſchläger braucht

braucht dergleichen von verſchiedener Größe. Bey den gewöhnlichen iſt die Vertiefung etwa 1 Fuß lang, und 1 Zoll breit und dick. Ehe eingegoſſen wird, macht man den Einguß heiß, und beſchmiert die Aushöhlung mit Talg, damit das flüſſige Metall nicht in die Zwiſchenräume des Eiſens eindringe.

3. Ein gewöhnlicher, etwa vierzölliger, Schmiedeamboß, die Metalle zu ſtrecken, und Schmiedehammer, welche auf der verkehrten Seite eine ſtumpfe Schärfe oder Pinne haben.

4. Das Zieh- oder Streckwerk, Fig. 1039. Durch dieſe Maſchine verlängert der Goldſchläger den gegoſſenen und geſchmiedeten Gold- oder Silberzahn. Sie iſt aus folgenden Theilen zuſammengeſetzt. Das Geſtell der Maſchine ſind zwo eiſerne Wände, a, a, etwa 10 Zoll hoch, 2 Zoll breit, und 1 Z. dick. Sie ſtehen etwas über $1\frac{1}{2}$ Z. von einander, und ſind oben und unten durch zween eiſerne Riegel vereinigt. Dieſe Wände tragen zwey $1\frac{1}{2}$ Zoll lange und dicke, aus dem beſten Eiſen geſchmiedete und gut gehärtete Walzen, b, Der Gold- und Silberſtab wird durch die Walzen bey jedem Durchziehen dünner gepreßt, und daher muß man beyde näher an einander bringen können. In dieſer Abſicht kann die obere Walze hinauf und hinab bewegt werden. Es iſt daher über der obern Walze ein beweglicher eiſerner Riegel, c, angebracht, an welchem unten auf beyden Enden ein Backen oder eine kleine eiſerne Platte angeſchmiedet iſt. Der Riegel mit den Backen ſind in den Wänden eingefalzt. In dieſen beyden Backen ruht die Axe der obern Walze. In dieſen beweglichen Riegel faſſen zwo Schrauben, d, welche durch einen aufgeſteckten Drehſchlüſſel bewegt werden. Hiedurch kann man den Riegel, und zugleich durch deſſen Backen, die obere Walze der untern Walze entweder näher bringen, oder von ihr entfernen. Man kann zwar den Hebel nicht völlig umdrehen,

drehen, allein die Walze darf auch nur wenig erhöhet werden, weil der Gold = oder Silberzahn nicht ſtark iſt. An jeder Welle der Walzen iſt auf beyden Seiten außerhalb der Wände ein Stirnrad f befeſtigt. Die Zähne dieſer Räder faſſen in einander, und daher müſſen ſie ziemlich lang ſeyn, damit ſie ſich noch ergreifen, wenn gleich die obere Walze höher geſtellt wird. Bey den gewöhnlichen Streckmaſchinen der Goldſchläger fehlen dieſe 4 Stirnräder, allein ſie haben auch den Fehler, daß der Gold = oder Silberſtab nicht gleichmäſſig gezogen wird, wenn eine Perſon die Kurbel g ſtärker bewegt, als die andere. Bey dieſer Einrichtung aber erhalten die Stirnräder ihre Bewegung gleichförmig. Zwo Perſonen ſind nur im Stande, den Zahn durchzupreſſen, und daher hat die Maſchine zwo Kurbeln, welche nach entgegen geſetzten Seiten, die eine rechts, die andere links, umgedreht werden. Vor beyden Walzen iſt der Einlaß, h, ein dünner eiſerner Stab, angenietet, welcher in der Mitte ein Loch hat, wodurch man beym Ziehen den Gold = oder Silberzahn ſteckt. Dieſes giebt ihm eine gerade Richtung auf der Walze. Endlich ruht das Ganze auf einer Bank, oder, welches beſſer iſt, auf einem hölzernen, viereckigen, in die Erde eingegrabenen, und tief genug eingerammten Pfeiler i. Eine ſolche Streckmaſchine koſtet, nach Beſchaffenheit ihrer Einrichtung, 30 bis 60 Rthlr.

5. Die Behältniſſe, worin die Gold = und Silberblätter ihre eigentliche Geſtalt erhalten, ſind die ſo genannten Formen. Dieſes ſind Pergamentblätter, welche ohne Befeſtigung auf einander liegen, und deren Dicke ſich nach der Stärke des Metalles, welches darin geſchlagen werden ſoll, richtet. Es giebt daher Formen von verſchiedener Art. Die erſte, worin die aus dem Streckwerke gekommenen noch dicken Gold = oder Silberplatten (Fr. Quartiers) auf dem Marmor, deſſen

hernach

hernach gedenken werde, dünner geſchlagen werden, heißt die Quetſchform oder Pergamentform; (Fr. Caucher) ſie beſteht aus lauter einzelnen, ohne Befeſtigung auf einander liegenden kleinen Pergamentblättern, 150 bis 250 an der Anzahl, und iſt 2 bis 3 Querfinger dick. Der Goldſchläger nimmt hiezu altes Schreibepergament, wäſcht die Unreinigkeit ab, überſtreicht beyde Seiten der Blätter mit weißem Landweine, worin ſtarke Gewürze aufgelöſt worden, und macht ſie hiedurch zu ſeiner Arbeit brauchbar. Dieſes füllt nicht nur die Zwiſchenräume des Pergamentes aus, und ſtärkt es, daß es den Schlag eines ſchweren Hammers ertragen kann, ſondern benimmt ihm auch alle Fettigkeit, welche verurſachet, daß die feinen Metallblätter daran kleben, und ſich nicht ausdehnen würden. Wenn auf irgend eine Art die Ausdehnung dieſes Metalles gehindert wird, ſo ſagen die Goldſchläger: das Metall hat keinen Schuß. Eine einzige Form würde zu ſtark angegriffen werden, wenn man in ihr das Metall zu der Feinheit bringen wollte, die es in den Quetſchformen erhalten muß; daher bedient man ſich mehrerer Formen von verſchiedener Größe, weil das Metall nach und nach eine größere Ausdehnung erhält. Die erſte Quetſchform heißt die Dickquetſche, und iſt gemeiniglich von 3 Zoll ins Gevierte; die zwote, die Herausquetſche, hat $4\frac{1}{2}$ Z. im Quadrat: die dritte, die Dünnquetſche, iſt 3 Z. 1 Lin. rheinl. lang und breit. Weil die Metallplatten in den jezt beſchriebenen Formen merklich an Dicke abgenommen haben, werden ſie nunmehr zwiſchen Blätter, welche dünner ſind, und die Hautform (Fr. Chauderet) genannt werden, gebracht. Dieſe Hautform beſteht aus 550 bis 600 (in Frankreich 850) zarten, von der äußern Haut des Maſtdarmes eines friſch geſchlachteten Rindes gemachten Blättern.

Es wird von dem Maſtdarme eines friſch geſchlachteten Rindes die äußere Haut, da wo der Maſtdarm eine Fortſetzung des engern Gedärmes zu werden anfängt, mit einem Meſſer rund umher abgelöſet, und gegen den Schließmuskel des Afters herab gezogen. Dieſe Haut oder dieſen häutigen Sack wickelt man über die Hand, und ſpannt ſie auf einen 1½ Ellen langen und eine Spanne breiten hölzernen Rahmen. Man reibt ein Pulver von Weihrauch, Anies, Zimmet, Cardamomen, Muskatennuß, Hauſenblaſe oder arabiſchen Gummi und Campher, löſet es in Wein oder Branntwein auf, ſeihet es durch ein Tuch, durchquerlet das Durchgeſeihete mit Eyweiß, und beſtreicht damit die ausgeſpannten Darmhäute dreymal vermittelſt eines Schwammes, nachdem man ſie jedesmal erſt dazwiſchen an der Luft hat trocken werden laſſen. Solchergeſtalt erhält man ein längliches Viereck, woraus rechtwinkelige Quadrate, 5½ Zoll ins Gevierte, geſchnitten werden. Von einer Maſtdarmshaut bekömmt man 6 Blätter. Weil aber dieſe Hautblätter einzeln viel zu dünn ſind, ſo viele Hammerſchläge auszuſtehen, werden zwo ſolche Häute, nachdem ſie mit reinem Waſſer befeuchtet worden, mit der glatten Seite zuſammen geklebet.

Das Geheimniß der Zubereitung der Darmhaut haben ſonſt nur die Engländer beſeſſen; und von dieſen kaufen die deutſchen Goldſchläger dergleichen ſchon zubereitet, und bezahlen das Pack von 1200 Blättern mit 22 bis 24 Rthlr.; wiewohl ſolche Hautformen nun auch zu Hamburg, Breßlau, Nürnberg ꝛc. gemacht, und von da her verſchrieben werden. Wo ſich Goldſchläger befinden, da ſollte man auch die Fleiſcher unterrichten, dieſe Sache nur mit eben dem Fleiße, als die Harnblaſen von Schweinen und Rindern zu tractiren, denn es würde ihnen weder an Geſchicklichkeit noch an Willen fehlen, und man würde dadurch die Landesausgaben vermindern. Aus einem Pack von 1200 Blättern können nicht mehr als zwo Hautformen gemacht werden.

Ehe der Goldſchläger die alſo zubereitet gekaufte Hautform gebrauchen kann, muß er ſie vorher, wie er es nennt, ſtrecken. Man ſchlägt nämlich in dieſer

neuen und noch ungebrauchten Form Goldblätter, welche noch ſo dick ſind, daß ſie kniſtern, und die ungefähr, wenn es Goldblätter ſind, 20 Ducaten zuſammen wiegen, oder, wenn es geſchlagene Silberblätter ſind, 6 bis 7 Loth Silber betragen. Das Schlagen oder Strecken geſchieht auf einem Marmorſteine, vermittelſt eines ſchweren Hammers mit einer flachen Bahn. Solchergeſtalt wird aus dieſen Blättern, woraus eine Hautform beſteht, der gröbſte Schmutz, den die Hände und das Anfeuchten hinein gebracht hatten, durch die Schläge des Hammers heraus gebracht. Man wiederholt dieſes etwa ſechsmal hinter einander, ehe man die bereits dünnen Goldblätter zwiſchen den Blättern der Hautform noch dünner ſchlagen kann. Sie würden jetzt noch an den Häuten ankleben, weil dieſe noch fettig ſind. Man ſchlägt daher die goldenen Probeblätter in dieſer noch neuen Form auf dem Steine 2 bis 3 Stunden lang, bis ſich alle Fettigkeit aus den Häuten in die dazwiſchen gelegnen etwas ſtarken Goldblätter hinein gezogen hat. Sie verliert ſich endlich von den anhaltenden Schlägen gänzlich im Golde, und man ſchmelzt hernach dieſes ſchmuzige Gold wieder ein. Bey dem Schlagen wird die neue Hautform zwiſchen die Blätter einer trocknen Hautform gelegt. In zwo ſolchen Formen, der Löthform und Dünnſchlageform, verwandelt der Goldſchläger die ſtarken Goldblätter in diejenige Geſtalt, worin er ſie verkauft. Dieſe Form ſowohl als die Quetſchform ſtecken beym Schlagen in Futteralen (Fr. Fourreaux) kreuzweiſe über einander. Die Futterale ſind von einfachem Buchbinderpergament, haben aber keinen Boden; daher ſitzen ſie kreuzweiſe auf den Formen, damit ſie dem ungeachtet die unbefeſtigten Blätter auf allen Seiten einſchließen und zuſammen halten. Damit aber die Formen in den Futteralen völlig unbeweglich liegen, werden ſie mit dünnen Hölzern auf jeder ſchmalen Seite der beyden

Futterale zuſammen gepreſſet. Fig. 1040 ſtellt eine ſolche Form mit ihrem Futterale vor. Weil letztere Formen in Deutſchland theuer ſind, werden die darin entſtandenen kleinen Löcher mit alten Blättern vermittelſt in Weineſſig aufgelöſter Hausblaſe geflickt. Es dienen zwar einerley Häute für das Silber und Gold, man muß aber die Formen darum nicht unter einander umwechſeln; denn die Hautformen, worin Silber zu Blättchen geſchlagen wird; bekommen in der Mitte braune, gleichſam verbrannte Flecken, welche die Hitze des Hammers aus dem Silber heraus gepreßt hat. Zum Silber halten aber auch die Häute 6 Jahre und länger aus; dagegen verdirbt ſie das Gold noch früher als in zwey Jahren.

Die Blätter der alſo zubereiteten dünnen Darmhäute liegen wie die Blätter eines Buches auf einander, ſind grau an Farbe, durchſichtig, und ſehr dünn, ob ſie gleich doppelt an einander geklebt ſind. Außer dem Gebrauche, den die Goldſchläger davon machen, bedient man ſich ihrer auch als eines Pflaſters bey geſchnittenen Wunden, zu Stillung des Blutes bey dem Aderlaſſen; zum Austrocknen gewiſſer Geſchwüre der Haut; bey den kleinen Geſchwüren, welche in der Mitte des Stumpfes von einem abgeſetzten Gliede zurück bleiben u. ſ. w. Der gemeine Mann pflegt ſie Schlangenhäute zu nennen. Ihre Heilkraft in dieſem Falle iſt ganz begreiflich; denn dieſe mit Wein und Eyweiß ſaturirten Häutchen haben einen natürlichen Balſam in ſich, den der Hammer vollkommen darin ausgebreitet hat. Hiezu kömmt noch, daß ſie unendlich weniger die Lefzen einer Wunde reiben oder reizen, als ein noch ſo weiches Pflaſter oder ein Verband zu thun vermag.

Hrn. Breban Nachricht von den Wirkungen der geſchlagenen Goldblätter; aus dem Franz. überſetzt, ſt. im 2. Th. des phyſic. und öcon. Patr. Hamb. 1757, 4. S. 332—334, und in der neuen Stutg. Realzeit. v. J. 1765, S. 81—85; ſ. auch eb. dieſ. v. J. 1766, S. 845, f.

Der Plan iſt eine gewöhnliche Form von Pergament, nur daß ſie etwas größer als die übrigen iſt. In dieſer Form wird die Hautform, wenn ſie durch das Schlagen ſchlaff geworden iſt, erfriſchet. In dieſer

Ab-

Abſicht beſtreicht man vermittelſt eines Schwammes beyde Seiten der Blätter des Plans mit weißem Landweine, legt jedes Blatt der Hautform zwiſchen die Blätter des Plans, und läßt ſie 4 Minuten darin liegen. Hiedurch erhält dieſe Form wieder Stärke. Zu jeder Hautform werden $\frac{1}{4}$ Quart Wein genommen.

6. Der Marmorſtein, worauf der Goldſchläger die Metalle in den Formen ſchlägt, iſt etwa $2\frac{1}{2}$ Fuß hoch, und muß eben ſo tief in der Erde, in den Dielen der Stube eingegraben, und im Grunde wohl befeſtigt, oder dauerhaft unterpflaſtert ſeyn; (daher muß die Werkſtätte der Goldſchläger in dem unterſten Stockwerke eines Gebäudes und dem Erdboden ſo nahe, als es ſich immer thun läßt, angelegt werden) er iſt ungefähr $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, 1 Fuß breit, und außerdem mit einer hölzernen Umfaſſung, dieſe aber mit einem etwa 3 Zoll hohen Rande umgeben, um den fliegenden Abgang, welche ſich von den Enden der Goldblätter unter den Hammerſchlägen losreißt, aufzuhalten. Auf der Seite aber, wo der Arbeiter beym Schlagen ſitzt, iſt kein Rand, weil ihn hier derſelbe nur hindern würde; anſtatt des Randes iſt hier ein Leder, welches der Goldſchläger bey der Arbeit wie ein Schurzfell vor ſich nimmt. Fig. 1041 a) ſtellt den bloßen Marmor vor. Fig. 1041 b) iſt die Oberfläche des Marmors, wo der Arbeiter ſchlägt, mit der Umfaſſung. a, Der Marmor; b, die Umfaſſung; c, der Rand. Vorn im Rande bey d iſt ein Einſchnitt, woran man das Futteral der Formen abzieht. Um den Marmor iſt Papier geklebt, damit er ſich mit der Umfaſſung vereinige. Auf der obern Fläche ragt der Marmor beynahe 2 Zoll über der Umfaſſung hervor, weil ihn ſonſt der Hammer nicht ſicher treffen würde. Je glatter der Marmor iſt, deſto beſſer werden die pergamentnen Futterale, in denen die Hautform mit dem Golde ſteckt, geſchonet. Auf einem gerade geſchnittenen Feldſteine

erhitzt ſich die Form ſtärker, und das Pergament der Futterale zerreißt von den Schlägen viel eher, weil ein ſolcher Feldſtein gemeiniglich voll Grübchen iſt. Die in ihren Futteralen ſteckende Form liegt dabey frey auf dem Marmor; man erhält ſie bloß mit der Hand auf dem Steine in ihrer Lage, und dreht ſie damit nach allen Seiten, wenn indeſſen die rechte oder linke Hand mit dem Hammer auf die Form ſchlägt.

7. Der Goldſchlägerhammer, der Form- oder Schlaghammer genannt, Fr. Pifre, Fig. 1042, womit das Gold in der Form nach und nach zu Blättern auf vorgedachtem Marmorſteine geſchlagen wird, wiegt 16, 18 bis 20 Pfund, und hat eine doppelte flache Bahn; doch iſt nur die eine zum Schlagen verſtählt und geglättet, und die andere dient bloß, dem Hammer ein Gewicht zu geben.

8. Die Werkzange, Fig. 1043, beſteht aus zwey dünnen Hölzern oder Schenkeln, wie ſie der Goldſchläger nennt, von Pfaffenbaum- (Spindelbaum-) Holz. Man bringt mit dieſer Zange die feinern Blätter aus einer Form in die andere, oder auf das Küſſen. Der eine Schenkel iſt vorn ſpitzig, um die Metallblätter damit zu zerreißen.

9. Eine viereckige Schachtel von Eiſenblech, einige Zoll ins Gevierte, worin die Metallplatten zuletzt geglühet werden.

10. Die Spannzange, Fig. 1044, hat viele Aehnlichkeit mit einem Brenneiſen. Man hält hiemit die Blätter der Formen zuſammen, wenn man ſie aufblättern, und die Metallblätter aus einer Form in die andere oder auf das Küſſen bringen will. a, ſind die breiten Backen der Zange, welche die Form halten. b, ein kleiner Bock oder Träger, worauf ſie bey dem Gebrauche ruhet. Die Arme der Zange ſtecken in einem durchlöcherten Eiſen c, um die Zange nach der Dicke der Form zu ſpannen.

11. Das

11. Das Reißmeſſer, Fig. 1045, iſt ein Meſſer mit einer doppelten Schneide, vermittelſt deſſen die Metallplatten, wenn ſie noch ſtark ſind, getheilt werden.

12. Mit der ſogenannten Plattenſcheere, Fig. 1046, die den Schafſcheeren völlig ähnlich iſt, werden die dünnen Metallſtangen, wenn ſie von dem Amboß kommen, zerſchnitten.

13. Die eiſerne Preſſe, die Hautform trocken zu preſſen, wenn ſich die Feuchtigkeit der Luft hinein gezogen hat, wird die Formpreſſe genannt, Fig. 1047. Sie hat folgende Theile: zwo eiſerne ſtarke Platten a, b; die untere iſt an zwo eiſernen Stäben c befeſtigt, die obere aber ſteckt auf den Stäben beweglich; deswegen hat ſie auf ihrer obern Seite einen Bügel e, woran vermittelſt eines Nagels die Spitze einer Schraube d beweglich befeſtigt iſt. Die Mutter der Schraube iſt in dem Riegel f angebracht. Die in der Werkſtätte befindlichen Dünſte ziehen ſich in die Formen, und der Anſtrich von Eyweiß und Gewürze wird dadurch kleberig; dieſes hindert den Schuß der Metallblätter, und daher muß die Form, ſo oft ſie gebraucht wird, von dieſer Näſſe befreyet werden; widrigenfalls würde die Arbeit des Künſtlers ſich verzögern, und er müßte mehr Zeit zum Schlagen der Blätter anwenden. Er beſtreuet dieſerwegen jede Seite der Form mit zerſtoßenem Marienglaſe, und reibt es mit einem rauhen Haſenfuß ein; dieſes nimmt das Kleberige des Anſtriches weg; die innere Näſſe aber trocknet er vermittelſt der warm gemachten Preſſe aus. Er bringt in dieſer Abſicht die Form, damit ſie nicht verbrenne, zwiſchen zwey dünnen büchenen Bretern in die Preſſe, und zieht die Schrauben ſcharf an. Nachdem er viel Feuchtigkeit entdeckt, muß ſie lange in der Preſſe liegen. Alsdann legt er auf die glatte Bahn eines Hammers eine Zange oder einen Ring, ſtellt die Form darauf, und hält ſie dergeſtalt, daß er durch alle Blätter durchblaſen kann.

Iſt in der Form noch Näſſe, ſo ſetzt ſie ſich nach der Natur der Dünſte an das kalte und ſchwere Metall des Hammers. Das Preſſen muß alsdann ſo lange fortgeſetzt werden, bis bey dem Durchblaſen durch die Form der Hammer nicht mehr anläuft. Weil aber durch das Marienglas die Hautform Flecken bekömmt, wovon das Silber anläuft, ſo reibt der Goldſchläger dieſe Flecken auf den Blättern der alten Formen ab, und ſchlägt hierin das Silber. Er reinigt alsdann die Form ohne Marienglas bloß in der Preſſe.

14. Das Blatt- oder Schneidekůſſen, Fig. 1048, iſt ein zartes Fell, welches über ein Bretchen genagelt, und zu der Geſtalt eines etwas erhabenen Küſſens ausgeſtopft worden iſt. Man nimmt dazu ein Schaf- oder Kalbfell, welches man mit gepülvertem Marienglaſe eben reibet, damit die Goldblätter, welche man auf dieſem Küſſen mit dem Karren zu Quadraten ſchneidet, nicht an das fette Leder ankleben. Das Küſſen hat gemeiniglich die Länge und Breite eines Blattes Papier in Folio.

15. Der Karren, Fig. 1049, beſteht aus zwo ſcharfen ſtählernen Klingen a b, welche durch Schrauben c in einer parallelen Entfernung von einander gehalten werden. Vermittelſt dieſer Schrauben kann man auch den Karren enger oder weiter machen, nachdem die Blätter klein oder groß ſeyn ſollen. Man hat zu jeder Art von Gold- oder Silberblättern einen beſondern Karren; alle aber haben einerley Figur und Abſicht. Sie ſind beſtimmt, aus den geſchlagenen Gold- oder Silberblättern auf dem Küſſen vollkommene Quadrate zu ſchneiden, wie man ſie in den papierenen Büchelchen zu verkaufen pflegt. Man faßt den Karren in dieſer Abſicht oben an dem auf den Schrauben angelötheten Bügel d an, und drückt damit den Karren auf das Goldblatt nieder, ſo zerſchneidet der Karren mit ſeinen zwo ſcharfen Klingen das Goldblatt der Länge

nach,

nach, nach zwo Parallellinien. Alsdann ſetzt man den Karren auch der Quere nach auf das Goldblatt nieder, ſo bekömmt man die zwo andern zum Quadrat noch fehlenden Parallellinien. Solchergeſtalt entſteht aus zween Einſchnitten, die mit dem Karren auf das Goldblatt gemacht werden, ein vollkommenes, rechtwinkeliges, und allemal gleich großes Viereck.

Nachdem wir uns alſo mit der Geräthſchaft der Goldſchläger überhaupt bekannt gemacht, und ſie einzeln in Augenſchein genommen haben, müſſen wir ſie auch in ihrer Wirkſamkeit betrachten, was ein jedes Werkzeug zu der Abſicht des Ganzen oder zur Entſtehung der Goldblätter (Blättergold, Blattgold, geſchlagen Gold, Schlaggold, L. Aurum foliatum, Fr. Or battu, Or en feuilles) in ſeiner Ordnung nach und nach beyträgt.

Was ich hier von dem Golde ſagen werde, gilt auch von dem Silber. Beyde Metalle müſſen erſt vollkommen fein auf dem Teſte abgetrieben, oder das Gold durch Spießglas gegoſſen werden, ehe das im weißen Tiegel mit etwas Borax geſchmelzte Gold in einen Einguß zu einem Zahn (Zain), d. i. zu einem fingerdicken und ungefähr 1 Fuß langen rundlich flachen Stücke ausgegoſſen werden kann. Das Boraxhäutchen ſpringt von dem kleinſten Schlage wieder davon ab. Der gegoſſene Goldzahn hat nicht jederzeit einerley Schwere, weil man einen großen oder kleinen Einguß nehmen kann. Wenn er kalt iſt, wird er drey- bis viermal geglühet, und bey jedem Glühen auf dem Amboß viereckig geſchmiedet. Von dem Amboß wird er auf das Zieh- oder Streckwerk gebracht, und zwiſchen den zwo Stahlwalzen deſſelben durch zween ſtarke Männer geſtreckt. Einer dreht dabey ſeine Walze mit der Kurbel nach der linken, der andere nach der rechten Hand zu. Wenn man z. B. 24 Loth Silber, oder 40 Ducaten zu einem länglichen Viereck, welches eine

Elle zur Länge hatte, vorher geſchmiedet hat, ſo entſtehen aus dieſer Elle Metall zwiſchen den Walzen des Streckwerkes, was das Gold betrifft, 5 Klafter; (*) die Elle Silber hingegen bekömmt aus dieſem Streckwerke eine Länge von 9 Klafter. Zwiſchen dem Strecken glühet man ſowohl das Silber als das Gold. Dieſes erweicht die Metalle, weil die Stahlwalzen ſelbſt heiß werden, und mit geringerer Kraft des Widerſtandes das dicht gepreßte und alſo härter gewordene Gold oder Silber dehnen würden. Unterdeſſen daß man alſo das Gold oder Silber glühet, gewinnen die Walzen Zeit, wieder kalt und hart zu werden. Das Strecken ſelbſt dauert eine halbe Stunde. Endlich ſchraubet man die obere Walze, indem die Goldſtreife immer dünner und länger geſtreckt werden, mit einem Schlüſſel allmählich näher auf die untere Walze, und zuletzt ganz nahe herab, bis das Gold oder Silber endlich ſeine gedachte Klafterlänge, die Breite eines Fingers, und die Dicke von ſtarkem Papier erhalten hat, oder wie ein langes Fenſterblei ausgeſtreckt worden iſt.

Hierauf biegt man das geſtreckte Gold oder Silber wie einen Bindfaden, deſſen Enden in der Hand etlichemal zuſammen genommen werden, um ihn zu verkürzen, und ein Gebünde daraus zu machen, zuſammen, bis das Metall etwa nur eine Spanne lang zuſammen gelegt iſt, und aus lauter Schichten von Streifen beſteht. Dieſes zuſammen geſchichtete Metallgebünde, deſſen beyde Enden man mit einem Faden zuſammen gebunden hat, damit die Schichten nicht unter den Hammerſchlägen aus einander weichen mögen, (wovon man ſich aus Fig. 1050 einen Begriff machen kann) wird unter wiederholtem Glühen auf einem kleinen Amboß geſchlagen. Man hält hiebey das Metallgebäude mit der linken

(*) Eine Klafter iſt eine Länge von 2 u. einer halben Elle, oder der Raum zwiſchen beyden ausgeſtreckten Armen.

linken Hand, und ſchlägt mit der ſtumpfen Spitze (Pinne) eines Schmiedehammers das Gebünde erſt der Länge nach einen Schlag neben dem andern, und hernach auch in die Quere. Die Schläge, welche in die Länge geſchehen, treiben das wie Fenſterblei geſtaltete Metall breiter, die in die Breite hingegen machen es länger. Nach jedem Ueberhammern glühet man es, legt es von neuem wieder zuſammen, daß dasjenige, was erſt auswendig war, und vom Hammer berührt ward, nun inwendig zu liegen kömmt, und bindet es wieder oben und unten mit einem Bindfaden zuſammen. Zum Zwiſchgolde wird aus anderthalb Mark Silber eine größere Länge, als die von 9 Klafter gezogen. Zuletzt ſchlägt man das Metallgebünde mit der flachen Bahn des Hammers, um die von den Schlägen mit der Pinne entſtandenen Beulen wieder heraus zu bringen, und klopft die ausgeſprungenen ſcharfen Ecken oder Seiten der Streifen gerade. Dieſes Gebünde hat den Vortheil, daß ein einziger Schlag mit dem Hammer zugleich alle darunter liegende Schichten treffen und ſtrecken möge, und zwar nicht ungleich, wie ſonſt unfehlbar geſchehen müßte, wenn man einen Goldſtreif von 5 Klafter lang Stück vor Stück, oder Stelle vor Stelle mit der Pinne des Hammers lang und breit ſchlagen wollte. Auf ſolche Weiſe wird dieſer Streif, der einige Klaftern lang iſt, 2 Querfinger breit, und von der Dicke eines Papieres auf dem kleinen Amboß, der etwa 3 oder 4 Zoll im Quadrat hat, unter wiederholtem Glühen zu gedachter Größe geſchlagen.

Aus dieſem aufgebundenen, und von den Falten ſeiner Zuſammenlegung wieder zu einer geraden Länge ausgedehnten Metallſtreife werden mit der Scheere, Fig. 1046, viereckige Platten von 1 Zoll im Quadrat geſchnitten. Dieſe Goldplatten werden hierauf zwiſchen die 150 Blätter der Pergament- oder Quetſchform gelegt, und

und auf dem Marmor mit dem Werkhammer, Fig. 1042, indem man die Form beſtändig nach den Hammerſtreichen mit der Hand wendet, frey und ohne alle Bedeckung geſchlagen. Dieſe 150 Goldblätter wiegen 20 Ducaten; 150 Silberblätter aber 6 Loth. Dieſe Platten ſchlägt man in der Pergamentform ſo lange, bis jede Platte, welche vorher 1 Zoll groß war, nunmehr zwiſchen jedem Pergamentblatte 3 Zoll im Quadrat bekommen hat.

Haben die Blätter in der Quetſchform die gedachte Größe erhalten, ſo werden ſie in der eiſernen Schachtel geglühet. Es werden insgemein Blätter aus vier Quetſchen zugleich geglühet, und ein Pack neben das andere geſetzt. Ohne dieſes Glühen würde das Gold ſpröde werden, und beym Schlagen Schaden leiden.

Hierauf werden die dreyzolligen Platten zwiſchen die Blätter einer größern Pergamentform gelegt, wo ſie mit einerley Hammer und auf eben dem Steine zu vierzolligen Blättern geſchlagen werden. Ein jedes von dieſen 150 vierzolligen Goldblättern zerſchneidet man auf dem Küſſen, Fig. 1048, mit dem Reißmeſſer, Fig. 1045, jedesmal 25 Blätter zugleich, in 4 gleiche Theile, d. i. in 100 kleinere Blätter, indem man immer 25 Blätter mit ihren Hälften zuſammen falzet, und ſolchergeſtalt über das Kreuz durchſchneidet. Dieſe zerſchnittene Viertel verwandeln ſich nunmehr in 600 Blätter, jedes von 2 Zoll im Quadrat. Dieſe werden alsdann in die Hautform, und zwar zuerſt in die Löthform gebracht, und ſo lange auf dem Steine mit dem ſchweren Formhammer geſchlagen, bis die Gold- oder Silberblätter zwiſchen den häutigen Blättern der Form mit ihren Enden hervor dringen, welche man abkratzt oder abbürſtet, und welcher Abgang ungefähr 1 Loth beträgt. Dieſe Blätter nimmt man alsdann aus der Form, und zerſchneidet ſie auf eben die Art von neuem in 4 Theile, ſo erhält man 2400 Goldblätter, jedes

von

von anderthalb Zoll im Quadrat. Hieraufbringt man dieſe zerſtückten Viertel, d. i. die 2400 Goldblätter in die letzte oder Dünnſchlageform, 2 bis 3 Stunden lang, bis dieſe anderthalbzolligen Goldblätter über den Rand der Form heraus geſchlagen worden ſind, und man wieder Krätze erhalten hat. Vorher aber werden die 2400 Goldblätter in 4 Hautformen eingetheilt, deren jede 600 Blätter bekömmt; und ſo werden ſie zum letztenmal geſchlagen.

Endlich befeſtigt der Goldſchläger dieſe letzte Form durch die Spannzange, Fig. 1044, zieht mit der Werkzange, Fig. 1043, ein Blatt nach dem andern von der Form ab, und legt es auf das Küſſen; giebt hierauf vermittelſt der Schrauben den Klingen des Karren, Fig. 1049, eine ſolche Entfernung, als die Nummer einer jeden Art von Goldblättern erfordert. Er beſchneidet mit den Klingen des Karren jedes Blatt erſt nach der Länge, und alsdann nach der Breite, wodurch alſo ein völliges Quadrat entſteht. Wenn etwa ein Blatt bey dem Auflegen oder Zerſchneiden reißt, ſo ergänzt er es durch ein Stück von dem Abgang, drückt es mit der Werkzange auf, und macht es durch den Karren den übrigen gleich.

Die letzte Verrichtung des Goldſchlägers iſt, daß er Blatt vor Blatt mit der Werkzange zwiſchen die Blätter eines länglich viereckigen Buches von zartem und dünnem, und vorher mit rothem Bolus beſtrichenem Papier, (welches die Papiermüller beſonders zu dieſem Behuf verfertigen, und Goldſchlägerpapier nennen) legt, welches vorher auf dem Steine glatt und warm geſchlagen worden, damit die leichten Goldblätter ſich nicht daran anhängen. Fallen die Goldblättchen faltig, oder nicht ſo, wie man es wünſcht, zwiſchen den Blättern des rothen Büchelchens nieder, ſo bläſt man ein wenig den Athem daran, wodurch ſie endlich wieder nach einander glatt ausgedehnt werden. In dieſer Geſtalt

ſtalt werden die Metallblätter nach Büchern, auf deren jedes der Goldſchläger ſeinen Stämpel von beliebiger Erfindung gedruckt hat, verkaufet. Ein Buch Gold oder Silber hält nach Beſchaffenheit der Sorten 12 bis 25 Blätter.

Von der abgewogenen Goldmaſſe muß man allemal 2 Theile für den Abgang (die ſogenannte Krätze) und einen Theil für die fertige Waare rechnen. 21 Ort, oder $5\frac{1}{2}$ Ducaten pflegen 12 Ort oder 3 Ducaten Krätze zu geben.

So oft man allerley Gold- oder Silberblätter in der Form fertig geſchlagen hat, wird die Form Blatt für Blatt mit einem trocknen Pulver von kleingeſtoſſenem Frauenglaſe vermittelſt eines Haſenfußes überſtrichen, damit die Feuchtigkeiten in den Blättern verzehrt werden, alsdann in die Preſſe, Fig. 1047, gebracht, und hernach auf die oben erwähnte Art trocken geblaſen. Endlich legt man zwiſchen jedes Hautblatt der Form mit Wein benetztes Pergament, und ſchlägt die ledige Form 3 Stunden lang auf dem Steine. Hiedurch wird die Form geplanet, die Darmhäute werden wieder erfriſchet, und man kann alsdann in der Form wieder einige Wochen arbeiten.

Ein jedes geſchlagenes Gold- oder Silberblatt iſt in ſeiner Mitte dünner, als an den Seiten, weil der Hammer die Mitte am ſtärkſten trifft und ausſtreckt. Alles ächte Gold ſcheint, gegen das Tageslicht gehalten, überall grün, wie ein Smaragd, durch, welches die Probe iſt, ächte Goldblätter von den unächten oder dombackenen zu unterſcheiden.

Ich muß nun noch die Arten der geſchlagenen Blätter erzählen, wie man ſie verkauft und anwendet.

Die erſte Nummer unter den geſchlagenen Goldblätter iſt das Doppelgold. Man nimmt dazu das feinſte durch Spießglas gegoſſene Gold, welches folglich noch feiner als Ducatengold iſt. Die Schwertfeger bedienen

men ſich deſſelben, um Degengefäße und Klingen damit zu vergolden; ſo wie andere, um meſſingene und eiſerne Arbeiten damit über dem Feuer zu vergolden. Es ſind dieſes die dickſten Goldblätter von allen. Ein Blatt iſt 3 Zoll lang, und eben ſo breit. 22 ſolche Blätter liegen in einem mit rothem trocknen Bolus überriebenen Buche, welches 16 Gr. und darüber koſtet.

Die zwote Art von Goldblättern iſt das Feingold, welches folgende Unternummern hat: 1) Blätter von 4 Zoll im Quadrat; ein Buch hält 25 Blätter, und gilt 13 Gr. 2) Blätter von 3 Z. im Quadrat; das Buch hält 25 Blätter, und koſtet 8 Gr. 3) Blätter von $2\frac{1}{2}$ Z. im Quadrat; das Buch iſt eben ſo ſtark, und koſtet 7 Gr. Mit dieſen drey Sorten vergoldet man Altäre, Sähle, Tiſche, Staatskutſchen ꝛc.

Die dritte Art heißt das Drahtzieherblatt. Man ſchlägt daſſelbe in der Pergamentform zu 150 Blättern. Ein jedes Blatt wird, nachdem es die Drahtzieher verlangen, $\frac{3}{4}$ bis zu 1 Ducaten ſchwer, oder nach andern aus der Schwere eines Ducaten 4 Blätter, von 4 Zoll im Quadrat, wie das große ſtarke holländiſche Papier, deſſen man ſich zu den Ingenieurriſſen bedient, geſchlagen. Die Drahtzieher überziehen damit ihren Silberſtab. Der Preis dieſer Blätter richtet ſich allein nach dem Gewichte; daher man ſie auch nicht bücherweiſe verkauft. Indem dieſe Goldblätter ein wenig ſtark bleiben, und noch wie Flittergold kniſtern, mit dem ſie gleiche Dicke haben, ſo packt man ſie nicht wie ſonſt einzeln zwiſchen die Blätter des Goldbuches, ſondern ein Goldblatt unmittelbar auf das andere zuſammen, weil ſie wegen ihrer Dicke nicht zuſammen kleben. Dieſes Zuſammenklebens wegen iſt man genöthigt, alle dünn geſchlagene Gold- und Silberblätter einzeln zwiſchen die papierenen Blätter der Goldbücher zu legen.

Die

Die vierte Art heißt Franzgold. Dieſes hat eine blaſſe Farbe, weil es mit Silber verſetzt iſt. Das Blatt hat 3 Zoll im Quadrat. Ein Buch beſteht aus 25 Blättern, und gilt 6 bis 7 Groſchen. Die Buchbinder bedienen ſich deſſelben zum Vergolden.

Das fünfte heißt Zwiſchgold (Quickgold.) Es iſt ganz bleich, auf der einen Seite Silber, und auf der andern Gold. Es beſteht aus dem feinſten Golde und dem feinſten Silber. Ein Blatt hat 2 Zoll im Quadrat, und das Buch gilt 3 bis 3½ Gr.; es iſt aber auch nur das Gold auf dem Silber als ein dünner Hauch ausgebreitet. Das Gold wird anfänglich, wie ein anderes, ſo dünn als ein Papier geſchlagen; alsdann legt man es in eine papierene Buchform, welche glatt und ungeſtreift (unplaniert) iſt, auf ein Silberblättchen, welches noch kniſtern muß, und ſo dick als ein Papier iſt. Zu 13 Loth Silber nimmt man 12 Ducaten. Nachdem das Goldblatt alſo unmittelbar auf ſein Silberblatt gelegt worden, ſchlägt man die papierene Form, die im Futterale wie jede andere Form ſteckt, auf dem Steine mit dem Hammer, ſo hängt ein jedes Goldblatt mit ſeinem Silberblatt als ein Ganzes zuſammen. Dieſe Goldblätter zerſchneidet man in 4 Theile, ſchlägt ſie zu 600 Blättern eine Stunde lang in einer Hautform; man zerſchneidet dieſe 600 Blätter von neuem in 4 Theile; ſchlägt endlich dieſe 2400 Blätter zum letztenmal in der Hautform, zerſchneidet ſie mit dem Karren zu Quadraten, und vertheilt ſie in ein rothes Buch. Des Zwiſchgoldes bedienen ſich die Buchbinder, Maler, Vergolder und Bildhauer.

Die Goldſchläger haben noch eine andere Abtheilung ihrer Sorten Goldblätter; nämlich: 1) Feingold, das Blatt zu 2½ Zoll im Quadrat, das Buch zu 15 Blättern. 2) Süß halb geſchlagen, wird gleichfalls aus feinem Golde verfertigt, nur werden die Blätter in den beyden Hauptformen nicht ſo ſtark geſchlagen, und bleiben daher dicker. Das Buch hat 12 Blätter, zu 3 Z. im Quadrat. 3) Hoch halb geſchlagen, hat

hat dieſe Benennung von ſeiner hohen Farbe, die es durch einen Zuſatz von Kupfer erhält. Es wird wie das vorige geſchlagen. Das Buch hat 6 vierzollige Blätter. 4) Mittelhalb geſchlagen, iſt etwas weniger mit Kupfer verſezt, als das vorige. Das Buch hat 12 Blätter, zu 3½ Zoll im Quadrat. Die 3 lezten Sorten haben einerley Preis. 5) Breitgold, wird aus Ducatengold, wie die erſte Art, geſchlagen. Das Buch hält 25 Blätter, zu 3. Z. im Quadrat. 6) Franzgold. 7) Fabrikengold, für die Gold- und Silberfabrik; und 8) Zwiſchgold.

Von der ſtarken Ausdehnung, zu welcher ſich das Gold durch das Schlagen bringen läßt, ſiehe oben, S. 277, f.

Die Silberblätter werden auf eben die Art, wie das Gold, bearbeitet, außer daß ſie nicht in der dritten Pergament= oder Dünnquetſchform geſchlagen werden, weil ſie ſich nicht ſo ſtark, wie Gold, ſtrecken laſſen. Es muß gleichfalls dazu das feinſte Capellenſilber genommen, und zu einem Zahn gegoſſen werden. Durch das Schmieden verlängert ſich ein Silberzahn, 18 Loth ſchwer, 1½ Elle, auf dem Streckwerke aber 8 Klafter. Der Goldſchläger verfertigt drey Arten Silberblätter, welche nach ihrer Dicke und Größe alſo auf einander folgen: 1) Schwertfegerſilber, iſt das ſtärkſte. Man verkauft es in weißen Büchern. Ein Buch hält 25 Blätter, und gilt 3 Groſchen. Es werden damit Metalle im Feuer verſilbert. 2) Das ordinäre Silber iſt ſchon an ſich dünner, und gehört für die Maler. Dieſe Blätter werden in ein rothes Buch gelegt, weil ſie dünn genug ſind, mit dem ordinären Papier zuſammen zu kleben. Ein Buch hat 25 dreyzollige Blätter, und wird für 1½ bis 2 Gr. verkauft. 3) Klein Silber. Das Buch enthält 25 zweyzollige Blätter, und gilt 1 Groſchen.

Endlich verfertigt der Goldſchläger auch kleine ſilberne Platten für die Gürtler, woraus Knöpfe gemacht werden. Er ſchmiedet das Silber, verlängert es auf

dem Streckwerke, treibt es mit der Pinne des Hammers breit, und ſchlägt es mit der Bahn glatt. Alsdann wird es auf einer bleyernen Platte mit einem Stämpel zu kleinen viereckigen oder runden Platten, von 1 Zoll im Durchſchnitt geſchlagen. Anderthalb Dutzend ſolcher Platten zu den Officierknöpfen wiegen 1 Loth.

An Anſehung des Silbers iſt es eben ſo nothwendig nicht, die Goldſchläger anzuhalten, ſich mit ihrem benöthigten Silber außerhalb Landes zu verſehen; jedoch muß ihnen das Einſchmelzen der feinen Silbermünzen ſo wenig erlaubt ſeyn, wie den Goldſchmieden, und andern Gold= und Silberarbeitern, indem ſie ſich hinlänglich verſehen können, wenn ihnen der Einkauf des ausgebrannten Fadenſilbers geſtattet wird, welches, wenn ſie es mit einem Fluß aus der Hälfte Salpeter und Pottaſche zuſammen ſchmelzen, eben die rechte Feine erhält, die ſie zu ihrer Arbeit nöthig haben. Auf die Mark Silber muß aber 1 Loth Salpeter und 1 Loth wohl getrocknete Pottaſche, zart unter einander gerieben, angewendet, und dieſer Fluß mit dem Fadenſilber durchgängig vermenget werden.

Die Abgänge oder Abſchnittlinge (Krätze) von allerley Blättern, nennt der Goldſchläger die Schawine, von Zuſammenſchaben oder Fegen. Alle Schawine wird in der Fauſt zu einem Balle zuſammen gedrückt, aufgehoben und zu gute gemacht; doch bringt ein groſſer Haufen kaum ſo viel Gold ein, als ein einziger Feilſtrich beym Goldarbeiter. Die Art, wie die Goldſchläger das ächte Muſchelgold und Muſchelſilber von den abfallenden Stückchen des geſchlagenen Goldes oder Silbers verfertigen, habe ich bereits oben, S. 385, f. beſchrieben.

Der unächte Goldſchläger oder ſo genannte Dombachſchläger ſchlägt aus unächten Metallen diejenigen Blätter, welche ebenfalls Gold= und Silber=Blätter,

oder

oder Blattgold und Blattſilber, genannt werden, ſonſt aber den Namen Gold- und Silber-Schaum führen. Er ſchlägt eine Miſchung von Kupfer und Zink in eben ſolchen Pergament- und Hautformen, die der Goldſchläger nicht mehr gebrauchen kann. Weiße dombackene Blätter werden aus engliſchem Zinn und Zink geſchlagen. Ein Pfund von dieſem Metall giebt über 4000 Blätter, die man nicht einmal mit dem Karren zu beſchneiden ſich die Mühe nimmt, da ein ſolches weißes Buch, welches 21 Blätter enthält, nur 6 Pfennige gilt. Uebrigens iſt ihre Arbeit, was das Schmelzen, Zahngießen und Schlagen betrifft, wie die oben beſchriebene in der Werkſtätte der Goldſchläger. Weil ihre Handgriffe übereinſtimmen, ſo trifft es ſich zuweilen, daß die Geſellen der unächten Goldſchläger bey denen, welche edle Metalle ſtrecken, arbeiten.

Hrn. H. K. R. Bergius neues Policey- und Cameralmagaz. 3. Band, S. 121, fgg.
(Hrn. Prof. Ebert) Kurzer Begriff menſch. Fertigk. und Kenntn. 2. Th. S. 476, fgg.
Hrn. Prof. Halle Werkſtätte ꝛc. 1. B. S. 161, fgg.
(Hrn. G. R. v. Pfeiffer) Lehrbegrif ſämtl. öcon. und Cameralwiſſenſch. 3. B. 2. Th. S. 142, fgg.
Sprengels Handw. und Künſte, 3. Samml. S. 1, fgg.
Weigels Abbild. der gemeinnützl. Hauptſtände ꝛc. Regenſ. 1698, 4. S. 297, fgg.

Das geſchlagene ächte Gold wird von ungemein vielen Künſtlern, Profeſſions- und Handwerksgenoſſen, als: von den Golddrahtziehern, den Buchbindern zu Vergoldung der Bücher, Futterale ꝛc. von den Ledervergoldern, von den Goldpapiermachern zu Verfertigung des oben beſchriebenen Goldpapieres, von den Buchdruckern zum Druck mit goldenen Buchſtaben, von den Glaſern zur Vergoldung des Fenſterbleyes, von den Apothekern zu Vergoldung der Pillen, und Einmiſchung unter verſchiedene Pulver, Eſſenzen und abgezogene Wäſſer; von den Deſtillateurs unter einige gebrannte Wäſſer, von den Schwertfegern, Waffen-

ſchmieden, Büchſenmachern, Schloſſern, Sporern, Tiſchlern, Zuckerbäckern, Conditorn ꝛc. zu Vergoldung ihrer Arbeit, vornämlich aber von den Vergoldern und Malern gebraucht.

Vom Nutzen und Gebrauche der Goldblätter in Pocken zu Verhütung der Narben, ſ. im Art. Pocken.

Gold=Schmied. 1. Ein Künſtler, welcher vermittelſt des Hammers und Feuers allerley Geräthſchaften und Schmuck aus Gold und Silber verfertiget; in der anſtändigern Sprechart ein Goldarbeiter.

2. An einigen Orten eine Benennug der Gold=Weſpe.

Gold=Schut, ſiehe Golt=Schut.

Gold=Schwanz, Scomber Chryſurus *Linn.*; ſiehe Makrele.

Gold=Seife, eine Anſtalt, wo das Gold aus dem Flußſande oder aus der Dammerde geſeifet, d. i. gewaſchen wird; die Goldwäſche; ſiehe oben, S. 326, fgg.

Gold=Sohn, ſiehe Gold=Kind.

Gold=Spinner, eine Perſon, welche ſeidene Fädenmit Goldlahne überſpinnet; ſiehe Th. IX, S. 473.

Gold=Stange, ſiehe oben, S. 335 und 395.

Gold=Staub, ſiehe oben, S. 301 und 315.

Gold=Stein, eine Benennung ſowohl eines golthaltigen Steines, ſiehe oben, S. 296, als auch des Probirſteines, ſiehe oben, S. 389; imgleichen auch des Chryſolithes, ſiehe Th. VIII, S. 98.

Gold=Sternblümlein, kleines Schöllkraut, Chelidonium minus, Ranunculus Ficaria *L.*; ſiehe unter Schöllkraut.

Gold=Sticker, eine Perſon, welche allerley Figuren mit Gold = oder Silberfäden auf andere Dinge ſticket; ſiehe Sticken.

Gold=Stoff, ein Zeug, in welchem Blumen von Seide auf einem goldenen Grunde gewebet ſind; Goldſtück,

zum

zum Unterſchiede von dem Silberſtoffe oder Silber=Stücke. Siehe Brocat und Drap d'or.

Gold=Streichen, Goldſtreichnadeln; ſiehe oben, S. 381, und 383, fgg.

Gold=Stück. 1. Ein noch unverarbeitetes Stück Gold. Goldſtücke aus Ophir, Eſ. 13, 12. Noch mehr, 2. eine Goldmünze, ſowohl zum Ausgeben, als auch eine ſolche Schaumünze, ſiehe oben, S. 356. 3. Auch der Goldſtoff wird im gem. Leben häufig ohne Artikel genannt. Ein Kleid von Goldſtück.

Gold=Stufe, eine Stufe, d. i. Stück, Golderz, imgleichen eine jede Stufe, in und auf welcher Gold befindlich iſt.

Gold=Talk, ſiehe Talk.

Gold=Thaler, Scudo di ſtampa d'ora, oder Scudo d'oro; ſiehe unter Scudo.

Gold=Tinctur, ein geiſtiger vermiſchter flüſſiger Körper, welcher aufgelöſetes Gold in ſich enthalten ſoll; bey einigen auch trinkbares Gold, Trinkgold, Siehe oben, S. 364, fgg.

Gold=Tinte, ſiehe unter Schreiben und Tinte.

Gold=Tochter, ſiehe Gold=Kind.

Gold=Vitriol, ſiehe unter Vitriol.

Gold=Wäſche, Gold=Wäſcher; ſ. oben, S. 326, fgg.

Gold=Wage, eine Wage, Gold, und beſonders Goldmünzen darauf zu wägen; ſiehe oben, S. 395, fgg.

Gold=Waſſer, ein abgezogener Branntwein, in welchem geſchlagene Goldblättchen ſchwimmen; dergleichen vornämlich in Danzig verfertiget wird; ſiehe Th. VIII, S. 740.

Gold=Weide, Dotterweide, Salix lutea; ſiehe unter Weide.

Gold=Weſpe, ſiehe oben unter Gold=Fliege.

Gold=Wieſenblume, Caltha *Linn.*; ſiehe Dotter=Blume.

Gold-Wolf, ſiehe Jackal.

Gold-Wurm, ſiehe Seeraupe, im Art. Raupe.

Gold-Wurz, Goldwurzel, eine Benennung 1. des gelben Aſphodill, Aſphodelus luteus, ſiehe Th. II, S. 567; 2. des großen Schöllkrautes, Chelidonium majus, ſiehe Schöllkraut; 3. der wilden Lilie, oder des ſo genannten türkiſchen Bundes, Lilium Martagon; ſiehe unter Lilie.

Gold-Zange, ſiehe oben, S. 408.

Gold-Zuſatz, ſiehe oben, S. 376.

Gold-Zwiebel, ſiehe Th. II, S. 567.

Golden, (*) L. aureus, von Gold, aus Gold verfertigt.

1. Eigentlich. Goldene Gefäße, goldene Ketten u. ſ. f. Einem goldene Berge verſprechen, im g. L. ihm ausſchweifende Dinge verſprechen.

2. Figürlich. 1) Vergoldet. Ein goldener Wagen. 2) Dem Golde an Farbe gleich, goldgelb. Goldner Apfel, eine Pomeranze; ſiehe Aurantium. Goldne Haare. Goldner Lack, ſiehe Lackviole. 3) Ein Ding, an welchem ein Theil von Gold iſt, in verſchiedenen einzelen Fällen. Die goldene Bulle, das goldene Siegel an manchen Urkunden, und eine mit einem goldenen Siegel verſehene Urkunde ſelbſt. Eine goldene Uhr, an welcher das Gehäuſe von Gold iſt. In goldenen Stücke gekleidet, in einem reich mit Gold durchwirkten Zeuge; ſiehe Gold-Stoff. 4) Im hohen Grade vortrefflich, ſchätzbar. Die Zeit iſt golden, iſt dem Golde an Werthe gleich zu ſchätzen. Die goldene Zeit, dasjenige erſte Weltalter, ehe noch der Luxus, und deſſen Gefolge, die Laſter, den Menſchen bekannt waren; im Gegenſatze der ehernen und eiſernen.

(*) Bey dem Notker und Willeram guldin, im gem. Leben der Oberdeutſchen gülden, welche unangenehme Form ſich nicht nur in Luthers Bibel ſondern ſelbſt in vielen witzigen Schriften der Neuern erhalten hat. Siehe Gülden, Güldiſch, und Gulden.

nen. Die goldene Aue, eine ſehr fruchtbare Gegend in Nordthüringen an der Unſtrut. Die goldene Regel in der Rechenkunſt, die Regel de Tri, wegen ihres groſſen Nutzens. Die goldene Zahl, in der Zeitrechnung, diejenige Zahl, welche anzeiget, das wie vielſte ein gegebenes Jahr in dem Mondzirkel ſey; wegen ihres großen Nutzens in der Berechnung des Oſterfeſtes. Die goldene Ader, der Ausfluß des Geblütes um den Ausgang des Maſtdarmes Hæmorrhois, und die in der Gegend des Maſtdarmen befindlichen Aeſte der Pulsader, durch welche das Geblüt ſeinen Ausfluß nimmt, Arteria hæmorrhoidalis; gleichfalls wegen des großen Nutzens, welchen viele Aerzte dieſem Blutfluſſe zuſchreiben; ſiehe Hämorrhoiden. Er iſt noch golden gegen ihn, im g. L., ungleich beſſer als er. Goldner Mann, goldnes Kind, in der vertraulichen Sprechart der Meißner, eine Art der Schmeicheley; ſiehe Gold-Kind.

Golderling (ſpaniſcher), eine Benennung der Pomeranze; ſiehe Th. III, S. 85.

Golf (der). 1. Eine jede Vertiefung von einem beträchtlichen Umfange, und von einer beträchtlichen Tiefe, ein Schlund, eine im Hochdeutſchen veraltete Bedeutung.

2. Eine Sammlung ſtehender Wäſſer, und in engerer Bedeutung ein Meerbuſen, in welcher letztern es noch zuweilen gebraucht wird.

In dem letztern Verſtande eines Meerbuſens iſt dieſes Wort zunächſt wieder aus dem Ital. Golfo, entlehnet worden, nachdem es im Hochdeutſchen in ſeiner weitern Bedeutung längſt veraltet war. Das Griech. κολπος, und Lat. Gula ſcheinen damit verwandt zu ſeyn. Siehe Gölle 1. und Kolke. Im Schwed. iſt Golf und im Dän. Gulv, ein jeder Zwiſchenraum, imgleichen die Banſe einer Scheune, und das Pflaſter des Bodens.

Golgas, türkiſcher oder engliſcher gedruckter Flanell; ſiehe Th. XIV, S. 44.

Goliath, eine Nelkenſorte; ſ. unter Nelke.

Golk-Rabe, ſiehe Rabe.

Goller, ſiehe Koller.

Goller, eine Benennung des Grünſpechtes; ſiehe unter Specht.

Golſch, ein nur in einigen oberdeutſchen Gegenden übliches Wort, eine Art eines Barchent mit blauen Streifen zu bezeichnen, der beſonders zu Ulm häufig verfertiget wird, wo dieſes Wort auch Koſch und Kölſch lautet.

Friſchlin nennt dieſes Gewirk galliſchen Zwilch, entweder, weil es eine galliſche, d. i. franzöſiſche, oder wälſche Erfindung iſt, oder auch von dem Oberteutſchen Külle, Kölſche, blaue Striemen von Schlägen, wegen der blauen Streifen dieſes Gewirkes. Ein ſolches Stück Golſch, welches auch nur ein Golſch ſchlechthin genannt wird, hält 72 Ellen, und ein Faß Golſche oder Golſchen hält 30 Stück.

Golter, eine Decke; ſiehe Kolter.

Goltſchut, iſt eine Art einer Münze, oder vielmehr ein kleines Stück gegoſſenes Gold, welches aus China kömmt, und daſelbſt mehr für eine Waare, als für eine gangbare Geldſorte (Species) gehalten wird.

Dieſer Name iſt ein verdorbenes Wort, und kömmt halb aus dem Engliſchen, und halb aus dem Holländiſchen. Man hätte es zwar ganz holländiſch Goudſchuit ſchreiben ſollen, welches in dieſer Sprache Goldſchiff bedeutet, weil es eine ſolche Geſtalt hat; es mag aber etwann von Jemanden von dem engliſchen Worte Golt, welches Gold, und von dem holländiſchen Schut, oder Schuyt, welches Schiff bedeutet, zuſammen geſetzt, und alſo verderbt worden ſeyn. Andere Nationen aber nennen es Stangen oder Stücken Goldes.

Weil in ganz China und Tunquin keine einzige Gold- und Silbermünze geſchlagen wird, ſo ſchneidet man dieſe beyde Metalle in Stücke von verſchiedenem Gewichte. Die ſilbernen heißen Taels, von welchen ich an ſeinem Orte ſprechen werde; die Goldſtücke aber heiſſen Goltſchuts, von denen hier die Rede iſt. Man brauchet ſie zu großen Auszahlungen, wenn die Taels und Kupfermünzen nicht zureichen wollen. Es giebt deren zweyerley Arten. Einige gelten, auf den Fuß von

von 42 franz. Livres die Unze Gold, 1350 Livres, oder 1200 holländ. Gulden; andere, die nur halb ſo viel wägen, gelten auch nach Proportion, nämlich nur 675 Livres. Die Unze Gold zu 22 Karat, wie jetzt die Louis ſind, gilt 53 Genſer Livres, 12 Sols 6 Pfenn. oder ungefähr 89 franzöſ. Livres. Wenn der Goltſchut nach obiger Rechnung 32 Unzen gilt, ſo muß er jetzt ungefähr 2850 franzöſ. Livres gelten, welches über 1350 holl. Gulden betragen würde.

Wenn die Chineſer ihre Goldſtücke oder Goltſchuts in die verſchiedenen Theile Indiens führen, wohin ſie handeln, ſo laſſen ſie die Kaufleute, an die ſie dieſelben verhandeln, gemeiniglich mit von einander ſchneiden, weil die Chineſer ſo liſtig oder vielmehr ſo betrüglich ſind, daß man oft in dieſen Goldſtücken ein Drittel Kupfer oder Silber gefunden hat.

Die Japoneſer haben auch Goltſchuts, die nur von Silber, ſonſt aber von unterſchiedenem Gewichte, und mithin von unterſchiedenem Werthe ſind.

Gomme, ſiehe Gummi.

Gomphrena Linn. ſiehe Amarantoides.

Gond, ſiehe Haſpe. Thür-Angel.

Gonda, eine Rechnungsmünze in Bengalen in Aſien, welche 4 Cauris hält. 5 Gondas machen 1 Gori, 20 eine Ponne, 40 eine Anna, 64 einen Cam, und 640 eine Rupie Courant.

Gondel, (*) (die), aus dem Ital. Gondola, Fr. Goudole, L. Phaſelus Venetorum, ein auf den Canälen zu Venedig gebräuchliches, flaches und langes Both oder Fahrzeug, welches keine Segel führt, vorn und hinten ſehr ſpitzig zuſammen geht, und an beyden Enden hoch aufgeworfen iſt. In der Mitte hat es einen mit Thüren und Fenſtern verſehenen Kaſten, wie eine Kutſche, worin man ſitzt. Am Vordertheil iſt ein ſtarkes

 Eiſen,

(*) Im Oberdeutſchen iſt Gon ein Schöpftopf.

Eiſen, welches ſich am Ende des Aufwurfes in der Geſtalt eines Beils endigt. Zween Ruderer (Gondelführer, Gondelſchleifer, Gondelier, Fr. Gondolier,) davon der eine auf dem Vorder- und der andere ganz oben auf dem Hintertheile ſteht, regieren es.

Die Gondeln von der mittlern Gattung ſind 32 Fuß lang, und in der Mitte nur 4 Fuß breit. Die Gondeln gehen zwar ſehr geſchwinde, ſind aber übrigens ein trauriges Fahrzeug, weil ſie ſchwarz angeſtrichen und mit ſchwarzem Tuche oder Serge beſchlagen ſind. Man zahlt täglich 7 bis 8 Livre für eine Gondel, ausgenommen am Himmelfahrtstage, da man ein mehreres geben muß. In dem Fond der Gondel iſt die linke Hand die vornehmſte, weil der vorderſte Ruderer auf der rechten Hand ſteht, und dadurch demjenigen, der auch auf dieſer Seite iſt, die freye Ausſicht benimmt. Die Gondeliers wiſſen einander mit großer Geſchwindigkeit auszuweichen; und es dienen die Worte ſtacando oder ſtali zur Loſung, wenn der andere ihnen entgegen kommende rechter Hand von ihnen halten ſoll; premando aber oder premi, wenn er nach den Linken ſich zu wenden hat. Es iſt ſo gar auch den Nobili verboten, ſich anderer, als ſchwarzer Gondeln zu bedienen, damit die Begierde, einander an Pracht dieſer Fahrzeuge zu übertreffen, nicht zu vielen unnöthigen Ausgaben Gelegenheit geben möge. Den neuvermählten Damen der Nobili wird allein im erſten und andern Jahre ihres Eheſtandes mehrere Freyheit gegönnet. Dem Fremden würde zwar frey ſtehen, ihr Geld ſowohl mit koſtbaren Gondeln, als der dazu gehörigen Equipage, nach Gefallen zu verzehren; allein, dieſelben bleiben ſelten ſo lange Zeit in Venedig, daß es rathſam wäre, auf dieſe beſondere Einrichtung bedacht zu ſeyn. Es ſind daher die Geſandten die einzigen, welche ſich mit koſtbaren Gondeln von andern unterſcheiden, und in ſelbigen auch ihren Einzug halten. Es iſt an

ſolchen weder Malerey und Bildhauerkunſt, noch Vergoldung geſpahret.

Gondel, oder Gondeltaſſe, heißt auch ein hinlängliches und ſchmales Trinkgeſchirr ohne Fuß und Henkel, und wie eine venetianiſche Gondel geſtaltet.

Gonorrhee, ſiehe Th. XIV, S. 752.

Gooſeſlieder, ſiehe Schwalkenbeerſtrauch.

Gor, Koth, Dünger, ein veraltetes Wort; ſiehe Gare 2. Garſtig und Hornung.

Gorao, ein rother ſeidener Zeug, ſowohl ponceau, als carmeſinfarbig, der in China gemacht wird.

Gorge, ſiehe Gurgel. Kehle.

Gorgéres, ſiehe Kriech.

Gorgerette, ſiehe Koller.

Gorget, Kehlhobel, ſiehe unter Hobel.

Gorgonelle, eine Art Leinwand, welche zu Hamburg und in Holland verfertiget wird, und von unterſchiedener Breite und Güte iſt. Sie geht ſtark nach den canariſchen Inſeln.

Gork (*) (der), die weiche ſchwammige Rinde des Pantoffelholzbaumes, Quercus Suber *Linn.*, der daher auch ſelbſt der Gorkbaum genannt wird. Daher der Gorkſtöpſel, ein Stöpſel von Gork, der zuweilen auch nur ſchlechthin Gork genannt wird; der Gork-Zieher, ein häusliches Werkzeug, Gorkſtöpſel aus Bouteillen und Flaſchen zu ziehen; die Gorkſohle, Schuhſohlen von Gork; der Gorkmacher, der Stöpſel und andere Dinge aus Gork ſchneidet. Von allem dieſen wird im Art. Pantoffelholzbaum ein mehreres vorkommen.

Gorl (der), aus dem Lat. Cordula, Chordula, eine Art eines rund gedreheten ſtarken Fadens, deſſen man ſich zu

(*) Im gem. Leben Kork, im Engl. Cork, im Holl. Korck, im Dän. Korke, im Span. Corcho, welche insgeſamt aus dem Lat. Cortex, die Rinde, Fr. Ecorce, Ital. Corteccia, verderbt ſind.

zu Auszierung allerley Nähwerkes bedienet. Daher werden auch gewiſſe Spitzen, wo die Blumen, an ſtatt eines Spitzenbändchens, mit dergleichen Gorl beleget, und inwendig mit allerhand Spitzenſtichen ausgefüllet ſind, Gorlſpitzen genannt.

Gorre, ein ſchlechtes Pferd; ſiehe Gurre.

Gos, iſt ein Längenmaß der Indianer, wodurch ſie ihre Wege zu meſſen pflegen. Es hält 4500 bis 5000 geometriſche Schritte, oder eine große deutſche Meile.

Goſche, (*) (die), ein nur in den niedrigen Sprecharten Ober- und Niederdeutſchlandes übliches Wort, ein groſſes Maul und im verächtlichen Verſtande auch den Mund überhaupt zu bezeichnen.

Goſe, Goßlariſch Bier; ſiehe Th. V, S. 24.

Goſen, Goſi, oder Goſt, werden in Rußland diejenigen Kaufleute genannt welche außerhalb Landes nach Deutſchland, Perſien, Türkey und China im Ganzen handeln; und kann ſich keiner Goſt nennen, er habe denn beſondere Privilegien dazu. Eigentlich aber verſteht man unter den Goſen oder Goſten, nur diejenigen, welche für Rechnung der Krone handeln, und eigentlich die kaiſerlichen Factore ſind. Sie haben den Rang vor allen andern Kaufleuten, und werden zu vielen Dienſten, als: im Commerciencollegio zu Beyſitzern, in großen Städten zu Bürgermeiſtern und Directeurs über die Zölle, und in andern dergleichen Dienſten, gebrauchet. Ja, ſie werden auch oftmals von dem kaiſerlichen Hofe in wichtigen Verrichtungen gebrauchet, weil ſie ſich durch den Umgang mit fremden Nationen oft weit geſchickter, als die vornehmen Herren im Lande, gemacht haben; wiewohl ſie vor dieſem ohne des Zares beſondere Erlaubniß nicht außer Landes handeln durften. Endlich haben ſich auch ihre Verrichtungen bey öffentlichem

(*) Im gem. Leben auch Guſche, im Niederſ. Goske, im mittlern Lat. Goſſum.

chem Gepränge; und wenn die fremden Abgeſandten bey dem Kaiſer Audienz haben, ſo müſſen ſie ſich dabey mit koſtbaren Zobelpelzen und dergleichen Mützen einfinden, welche das Kennzeichen ihres Standes, oder vielmehr ihrer Würde ſind, indem die Handlung unter den Ruſſen eine ſehr rühmliche Beſchäftigung iſt. Unter ihre Privilegien gehört, daß ſie als adeliche Perſonen Landgüter kaufen, auch adeliches Frauenzimmer heurathen dürfen. Sie wohnen alle in Städten, und wenn ſie reich ſind, werden ſie auch ſehr reſpectirt.

Goſier, ſiehe Gurgel. Hals. Kehle. Schlund.

Goſſe (die), von dem Zeitworte gießen. 1. Ein Gießhaus, doch nur in einigen oberdeutſchen Gegenden.

2. Die Oeffnung in einer Küche, oder in einem Waſchhauſe oder Stalle, durch welche man das unreine Waſſer aus- und weggießet, der Guß, Ausguß, Durchguß, und weil ſolche gemeiniglich vorn mit einem ausgehöhlten Steine verſehen iſt, der Gußſtein, Spülſtein, Waſſerſtein, Niederſ. Gatenſteen; Fr. Evier.

In den Memoires der Pariſer Acad. a. d. J. 1767, S. 133, findet man eine Abhandlung des Hrn. Deparcieux von einem Mittel, wodurch man verhüten kann, daß aus den Abzugslöchern der Küchen oder aus den Goſſen kein Geſtank zurück trete. Das Becken des Gußſteines ſoll beſtändig ſo viel mit Waſſer angefüllt ſeyn, daß der Schüttſtein mit dem untern Ende unter der Oberfläche ſteht. Die beygefügte Zeichnung macht dieſes leichte Mittel deutlich genug.

Im Bergbaue iſt es ein hölzerner oder ſteinerner Trog, worein die Kunſtgezeuge ihr Waſſer ausgießen.

3. Dasjenige Gerinne auf oder an den Straßen, Gaſſen oder gepflaſterten Wegen, durch welche das Regenwaſſer abfließt, die Gaſſenrinne, Niederſ. die Renne, Rönne, der Rönnſtein, Putte. S. Rinne.

Im mittlern Lat. iſt Gota, ein Canal, und im Niederſächſichen wird die Dachrinne zwiſchen zwey Häuſern eine Gote Gaute genannt.

Goßlariſches Bier, ſiehe Goſe.

Goßlariſcher Vitriol, ſiehe Vitriol.

Goſſypium, ſiehe Baum-Wolle.

Gothiſch, L. Gothicus, Fr. Gothique, heißt überhaupt alles, was ſich von den alten Gothen (einem Volke, welches aus dem Norden kam, und mit der Zeit gegen Süden vorrückte, wo es viele Länder eroberte und verſchiedene Königreiche errichtete,) und ihrer Erfindung herſchreibt, oder auf gleiche Art eingerichtet iſt; und im verächtlichen Verſtande, ſo viel als altväteriſch, altmodiſch, was ſchon längſt nicht mehr Mode iſt. Inſonderheit bedient man ſich dieſes Beywortes in der Kunſtgeſchichte, um dadurch einen barbariſchen Geſchmack anzudeuten; wiewohl der Sinn des Ausdruckes ſelten genau beſtimmt wird. Vornämlich ſcheint er eine Unſchicklichkeit, den Mangel der Schönheit und guter Verhältniſſe in ſichtbaren Formen anzuzeigen, und iſt daher entſtanden, daß die Gothen, die ſich in Italien niedergelaſſen, die Werke der alten Baukunſt auf eine ungeſchickte Art nachgeahmet haben. Dieſes würde jedem noch halb barbariſchen Volke begegnen, welches zu Macht und Reichthum gelanget, ehe es Zeit gehabt hat, an die Cultur des Geſchmackes zu denken. Alſo iſt der gothiſche Geſchmack den Gothen nicht eigen, ſondern allen Völkern, die ſich mit Werken der zeichnenden Künſte abgeben, ehe der Geſchmack eine hinlängliche Bildung bekommen hat, gemein. Es geht ganzen Völkern in dieſem Stücke, wie einzelen Menſchen. Man mache einen, im niedrigen Stande gebornen und unter dem Pöbel aufgewachſenen, Menſchen auf einmal groß und reich, ſo wird er, wenn er in Kleidung, in Manieren, in ſeinen Häuſern und Gärten und in ſeiner Lebensart, die feinere Welt nachahmet, in allen dieſen Dingen gothiſch ſeyn.

Das Gothiſche iſt überhaupt ein ohne allen Geſchmack gemachter Aufwand auf Werke der Kunſt, denen es

nicht

nicht am Weſentlichen, auch nicht immer am Großen und Prächtigen, ſondern am Schönen, am Angenehmen und Feinen fehlt. Da dieſer Mangel des Geſchmackes ſich auf vielerley Art zeigen kann, ſo kann auch das Gothiſche von verſchiedener Art ſeyn. Daher nennt man eine Bauart, welche von den Proportionirten und dem Character der antiken Bauart der Griechen und Römer merklich abweicht, die gothiſche Bauart. Sie iſt zu der Zeit aufgekommen, da die Gothen, Vandalen, Longobarden und andere Völker alles verwüſtet, und zugleich Künſte und Wiſſenſchaften vertilget hatten, und die Länder ſich wieder zu erhohlen und zu erbauen anfiengen. Sie iſt, wie die davon allenthalben noch übrigen anſehnlichen Gebäude zeugen, dauerhaft und prächtig, auch zierlich, allein mit tauſend unnützen Zierrathen überladen. Sie wird in die ältere und jüngere eingetheilt. Die ältere gothiſche Bauart iſt diejenige, welche die Gothen im 5ten Jahrhundert aus dem Norden nach Italien brachten. Die nach dieſer Methode aufgeführten Gebäude, ſind ſehr maſſiv, ſchwer und plump. Die nach der jüngern gothiſchen Bauart errichteten hingegen ſind weit leichter und feiner, und man erſtaunt über die kühne Unternehmung dieſer Arbeit. Sie iſt lange Zeit, ſonderlich in Italien gebräuchlich geweſen. Sie hat von dem 13 Jahrhundert an, bis zur Wiederherſtellung der alten griechiſchen Baukunſt im 16ten Jahrhundert gedauert. Alle alte Domkirchen ſind nach der gothiſchen Art und deren Ordnung gebauet.

Bey einem gothiſchen Gebäude nennt man einen ganz runden Pfeiler eine gothiſche Säule; ſiehe unter Säule.

Vom gothiſchen Dach, ſiehe Th. VIII, S. 520.

Vom gothiſchen Gewölbe, ſiehe Th. XVIII, S. 332 und 341.

Vom gothiſchen Giebel, ſiehe eb. daſ. S. 406.

In der Sprache der Maler nennt man gothiſche oder barbariſche Manier, Fr. Maniére gothique, eine Manier, welche keine Regeln kennt, bis zum Unfaßlichen überladen iſt, und viel ſeltſam Künſtliches, aber nichts Edles liefert; die Art zu zeichnen, die in Figuren herrſchte, ehe die Kunſt, durch das Studium der Natur und des Antiken geleitet, am Ende des 15ten Jahrhunders wieder hergeſtellt worden. Die Maler vor dieſem Zeitpuncte zeichneten nach dem Ideal, welches nicht, wie das Ideal der Griechen, eine erhöhete ſondern eine in Proportion und Bewegung verdorbene Natur war. Ueber die natürlichen Verhältniſſe verlängerte Glieder mit ſteifen, oder ſehr gezierten, Stellungen und Bewegungen, von denen man in der Natur nichts ähnliches ſieht, ſind characteriſtiſche Züge der gothiſchen Zeichnung. Man ſieht deutlich, daß die gothiſchen Maler nach bloßem Gutdünken Figuren gezeichnet haben, die zwar alle Glieder des menſchlichen Körpers hatten, wobey aber der Zeichner ganz unbeſorgt war, ob ſie die wahre Geſtalt, die wahren Verhältniſſe und die Wendungen der Natur haben oder nicht.

Es ſcheint alſo überhaupt, daß der gothiſche Geſchmack aus Mangel des Nachdenkens über das, was man zu machen hat, entſteht. Der Künſtler, der nicht genau überlegt, was das Werk, welches er ausführt, eigentlich ſeyn ſoll, und wie es gebildet werde müſſe, um gerade das zu ſeyn, wird leicht gothiſch. Eben dieſer Mangel des Nachdenkens unterhält noch jetzt den gothiſchen Geſchmack in den Verzierungen, wenn man ſie ohne alle Rückſicht auf die Natur des zu verzierenden Werkes anbringt. Gothiſch iſt der in Form eines Thieres geſchnittene Baum, die wie eine Schnecke gewundene Säule, der auf einem hohen und ſehr dünnen Fuß ſtehende Becher; und ſo ſind ſehr viele nach einem völlig willkührlichen Geſchmack ausgezierte Geräthſchaften.

Gothiſche Lettern, oder gothiſche Schrift, Fr. Caractère gothique, oder E'criture gothique, nennt man dieje-

diejenige eckige und krauſe Art der lateiniſchen und deut=ſchen Schrift, welche in den mittlern Zeiten üblich war, und deren ſich inſonderheit die Mönche bey dem Abſchreiben der Bücher bedienten; daher ſie auch Mönchsſchrift genannt wird. In Holland pflegt man noch jetzt mit derſelben ganze Bücher abzudrucken. Siehe auch den Art. Fractur.

Gott, (Gränz=) Gränzbild; ſiehe unter Gränze.

Gottes=Acker, der zur Begrabung ehrlicher Todten be=ſtimmte Platz, nach einem alten Gebrauche, alles, was einigermaßen mit der Religion in Verbindung ſteht, nach Gott zu benennen; der Kirchhof, ſo fern er ſich an und um einer Kirche befindet; im Oberd. der Freyt=hof, ehedem die Leichlege.

Gottes=Baum (Indianiſcher,) Ficus religioſa *Linn.*; ſiehe Th. XII, S. 468, f.

Gottes=Dienſt, ſiehe Kirchen=Polizey.

Gottes=Geld, ſiehe Gottes=Groſchen.

Gottes=Gnade, Gottes=Hülfe, eine Benennung 1. der Gratiola, ſiehe oben, S. 246; 2. des Geranium Robertianum *L.* ſiehe Roberts=Kraut.

Gottes=Groſchen, in einigen Gegenden, beſonders Niederſachſens, dasjenige Geld, welches zum Zeichen und zu mehrerer Verſicherung eines geſchloſſenen Kau=fes, einer Miethe, oder eines andern Vertrages gege=ben und angenommen wird; das Gottesgeld, der Gottespfennig, im mittlern Lat. Denarius Dei, Fr. Denier à Dieu, weil es den Armen zu Gute kömmt; die Angabe oder Angift, das Angeld, der Dingepfen=nig, das Gönnegeld, der Haftpfennig, das Hand=geld, der Leihkauf, der Pfandſchilling. An man=chen Orten wird, um eben dieſer Urſache willen, inſon=derheit das Miethgeld des Geſindes mit dieſem Na=men beleget.

Gottes=Haus, eine im Hochdeutſchen nur noch im gem. Leben übliche Benennung einer Kirche, eines dem Dien=

ſte Gottes zunächſt gewidmeten Hauſes; in welchem Verſtande in der deutſchen Bibel auch der Tempel zu Jeruſalem mehrmals dieſen Namen führt. Im Oberdeutſchen werden auch die Klöſter Gotteshäuſer genannt. Daher in der Schweitz ſowohl, als in Niederſachſen, Kloſterunterthanen noch häufig Gotteshausleute genannt werden, ſo wie in den Graubünden derjenige Bund, oder näher verbundene Bezirk, in welchem das Bißthum Chur lieget, der Gotteshausbund heißt.

Gottes-Hülfe, ſiehe Gottes-Gnade.

Gottes-Kaſten, ein Kaſten oder Behältniß, worein dasjenige Geld geleget wird, welches zum Behuf des öffentlichen Gottesdienſtes und der dazu gehörigen Perſonen und Gebäude gewidmet iſt; an einigen Orten die Gotteslade. Imgleichen der ganze Vorrath dieſes Geldes nebſt den darüber geſetzten Perſonen. Siehe Kirchen-Aerarium.

Gottes-Kuh, Immer-Kuh, in einigen Gegenden eine Kuh, welche als eiſern auf einem gewiſſen Gute haftet, und zum Gebrauche der Kirche oder Kirchendiener beſtimmt iſt. Siehe Th. X, S. 693.

Gottes-Lade, ſiehe Gottes-Kaſten.

Gottes-Lehen, ſiehe unter Lehen.

Gottes-Lohn (der), der Lohn, oder die Belohnung einer guten Handlung von Gott, im gem. Leben, und am häufigſten ohne Artikel. Einem Gotteslohn wünſchen. Gotteslohn! oder Gottslohn! die gewöhnliche Formel dieſer Anwünſchung. Einen Gotteslohn verdienen, d. i. dieſen Wunſch, einen Dank.

Gottes-Pfennig, ſiehe Gottes-Groſchen.

Gottes-Pferd, ein Inſect; ſiehe Heu-Pferd.

Gottes-Urtheil, eine ehedem übliche Art der gerichtlichen Beweiſe, da die Offenbarung der Schuld oder Unſchuld unmittelbar von Gott erwartet wurde, im mitt-

mittlern Lat. Ordalium. Dahin denn auch der Zweykampf gerechnet wurde, vornämlich aber die Feuerprobe, oder die Probe des glühenden Eiſens (ſ. Th. XIII, S. 248,) die Waſſerprobe u. ſ. f.

Gottfried, ein eigenthümlicher Mannsname deutſchen Urſprunges, der Frieden mit Gott hat, mit Gott verſöhnet iſt; im Niederſ. Götje, L. Godofredus, Gothofredus, Fr. Geoffroi, Geofroy, gewöhnlicher aber Godefroi.

Gotthard, ein Mannsname, Fr. Godard.

Gottheil, in einigen Gegenden eine Benennung der Braunelle, Prunella vulgaris *Linn.*; ſiehe Th. VI, S. 550.

Gottſchalk, ein deutſcher männlicher Vorname, ſo einen Knecht oder Diener Gottes bedeutet. Siehe Schalk.

Gouache, ſiehe Waſſer-Malerey.

Goudron, ſiehe Theer.

Gouêtre, ſiehe Kropf.

Gouffre, *Goufre*, ſiehe Schlund.

Gouge, Hohlmeiſſel; ſiehe unter Meiſſel.

Gougère, ſiehe Käſe-Kuchen.

Goujon, ſiehe Döbel. Gründling.

Goulet, ſiehe Einkehle.

Goulu, ſiehe Vielfraß.

Goupille, ſiehe Stift. Vorſteckriemen.

Gourde, ſiehe Kürbiß-Flaſche.

Gourgouran, eine Art oſtindiſcher Seidenzeuge, welche auf Grosdetoursart gewebt, aber noch dicker von Aufzug und Einſchlag iſt. Die Seide dazu iſt nicht gezwirnt, ſondern jeder Faden beſteht aus acht feineren Fäden, die durch Gummiren mit einander verbunden ſind.

Gourme, ſiehe Druſe.

Gourmette, ſiehe Kinn-Kette.

Gouſſe, ſiehe Hülſe. Schote.

Gouſſet, ſiehe Gehren 2, 3). Träger.

Goutiére, rinnenförmige Spalte an Bäumen; ſiehe *Abreuvoir*. Traufe.

Goutte, ſiehe Gicht. Tropfen.

Gouvernail, ſiehe Ruder.

Gouvernante, eine Tulpenſorte; ſiehe unter Tulpe.

Gouverne, ſiehe Gouverno.

Gouverneur, ſiehe Hof-Meiſter.

Gouverneur, eine Nelkenſorte; ſiehe unter Nelke.

Gouverneur de Choiſy, — — *général*, } ſiehe unter Hyacinthe.

Gouverno, Fr. Gouverne. Dieſes Wort, welches man bisweilen in den Handels- und andern kaufmänniſchen Schriften brauchet, bedeutet ſo viel als Führer, Regel oder Anführung. Wenn alſo ein Kaufmann an ſeinen Correſpondenten oder Commiſſionär ſchreibt: dasjenige, das er ihm berichtet, ſolle ihm zum Gouverno dienen, ſo bedeuteut dieſes, daß er ſich demjenigen, was ihm berichtet worden, gemäß bezeigen ſolle.

Grab (das), von dem Zeitworte graben. 1. Eigentlich, eine in die Erde gegrabene, oder verfertigte Oeffnung, doch nur ſo fern ſie zur Beerdigung eines Verſtorbenen beſtimmt iſt; L. Sepulchrum, Tumulus, Fr. Foſſe, Sepulcre, Tombeau. *Ein Grab machen. Ein gewölbtes, ein ausgemauertes Grab. Eine Leiche in das Grab ſenken, legen. Den Verſtorbenen zu Grabe tragen. Mit der Leiche zu Grabe gehen*, d. i. ſie zur Beerdigung begleiten. *Schon den einen Fuß im Grabe haben*, im gem. Leben wahrſcheinlicherweiſe vor Alter bald ſterben müſſen, auf der Grube gehen. *Eine Meinung, einen Argwohn, eine Wunde* u. ſ. f. *mit in das Grab, oder mit in die Grube nehmen*, ſie bis an ſeinen Tod an ſich haben. *Wir wollen nicht reden, ich will ſo ſtille ſeyn, wie das Grab.* Imgleichen der Ort, wo ein Verſtor-

ſtorbener begraben liegt, beſonders ſo fern er von außen durch eine Erhöhung, oder auf andere Art kenntlich iſt. *Unter den Gräbern herumgehen. Aus dem Grabe auferſtehen. Ein prächtiges Grab.* Siehe *Grube* und *Gruft.*

Ein Mehreres von den Gräbern, und inſonderheit deren Schädlichkeit in Kirchen, und auf Kirchhöfen, wird im Art. *Leiche* vorkommen.

2. Figürlich. 1) Der Tod, der Zuſtand des Todes. *Einem bis in das Grab getreu, ergeben verbleiben.* Beſonders in der höhern Schreibart. 2) Das Ende, der Untergang, in einigen Fällen in der edlen Schreibart. *Die Vertraulichkeit iſt das Grab der Sitten und der Freundſchaft.*

Grab⸗Eiſen, ſiehe *Grab⸗Scheit* und *Grab⸗Stichel.*

Grab⸗Hügel, ein Hügel, ſo fern er über ein Grab errichtet, oder das Zeichen eines Grabes iſt, dergleichen Hügel noch hin und wieder aus den Zeiten vor Einführung des Chriſtenthumes angetroffen, und im gemeinen Leben *Hühnenbetten, Hühnengräber, Rieſenbetten* genannt werden. Siehe dieſe Wörter.

Grab⸗Kraut, in einigen Gegenden der *Wermuth,* weil er gern auf den Gräbern wächſet.

Grab⸗Lampen, (*ewige*) der Alten; ſiehe unter *Lampe.*

Grab⸗Mal, L. Cenotaphium, Epitaphium, Monumentum, Fr. Tombeau, ein Maal, d. i. Kennzeichen eines Grabes. Jn engerer und gewöhnlicherer Bedeutung, ein Werk der Baukunſt, welches zum Andenken eines Verſtorbenen auf deſſen Grabe, und zuweilen in weiterer Bedeutung auch an andern Orten errichtet wird.

Ein Grabmal, welches zum Andenken der Verſtorbenen auf den Gottesäckern oder in den Kirchen aufgerichtet wird, beſteht entweder nur in einem Auf⸗

ſatz von Holz, oder in einem Werkſteine, (Grabſtein, Leichenſtein,) der auf das Grab geleget, oder darüber aufgerichtet, und etwann mit einer Inſcription, (Grabſchrift,) welche des Verſtorbenen Lebenslauf enthält, verſehen wird. Man ſetzt ſie entweder frey auf den Platz, daß man um dieſelben herum gehen kann, oder man rücket ſie unten auf der Erde an eine Wand an, oder hängt ſie an ſelbiger in der Höhe auf. In den letztern muß man nur Malerey, Bildhauerarbeit und Poeſie brauchen; und es ſchicken ſich keine Säulen dazu, immaßen ſolche angehängte Architectur wider die Natur iſt, und über dies die Säulen auch gar zu klein heraus kommen müſſen, welches dem majeſtätiſchen Anſehen der Architectur gerade entgegen läuft. Bey den auf freyer Erde und an der Wand ſtehenden Grabmälern gebraucht man gemeiniglich zwey oder vier Wandpfeiler, und aufs höchſte für den mittlern, die man gern mit einer Bogenſtellung machet, noch zwo freyſtehende Säulen.

Die allgemeinen Zierrathen, welche man bey den Grabmälern anbringen kann, ſind: Aufſchriften, Sinnbilder, weinende Kinder mit dem Zeichen der Profeſſion oder des Standes des Verſtorbenen, und Tugendbilder; zuweilen bekömmt das Bildniß des Verſtorbenen, entweder als ein gemaltes Bruſtbild, oder als ein Bruſtſtück (Buſte,) die vornehmſte Stelle daran.

Ein mit architectoniſcher Auszierung verſehenes Leichengerüſte von Marmor, welches zum Andenken einer hohen Standes- oder ſonſt wohlverdienten Perſon errichtet wird, und beſtändig ſtehen bleibt, wird ein Mauſoleum genannt.

Man findet die jetziger Zeit ſo wohl in Rom, Venedig und Paris, als auch in Antwerpen, Delft und andern Orten mehr anzutreffenden prächtigſten Grabmäler, zum Theil in

Sturms architectoniſchen Reiſeanmerkungen in Kupfer vorgeſtellt; welche meiſtens darin überein kommen, daß unter dem Bogen auf einem Poſtement ein aus ſchwarzem Marmor gehauener Sarg ſteht, worauf des Verſtorbenen Statüe entweder in Lebensgröße knieend, oder auf einem Arme ruhend, halb ſitzend, halb liegend, mit einer unter die Arme greifenden Tugendſtatüe aus weißem Marmor gebildet iſt. Weil auch bey dergleichen Grabmälern öfters viel in Aufſchrift gebracht werden muß: ſo machet man gern zwo Aufſchriften; eine ein wenig hoch ſtehend, ganz kurz mit den allernöthigſten Umſtänden nebſt dem Namen; die andere, unten an dem Poſtement weitläuftiger, mit ſpeciellen Umſtänden.

Der einzige, welcher von den Grabmälern ausführlich geſchrieben hat, iſt L. C. Sturm, in ſeiner **vollſtändigen Anweiſung, Grabmale zu Ehren der Verſtorbenen gehörig anzugeben.**

Grab-Meiſſel, ſiehe Grab-Stichel.

Grab-Schaufel, im Gartenbaue, eine flach ausgehöhlte eiſerne Schaufel, die Gänge damit gleich zu machen und zu reinigen, die Löcher zu den Bäumen damit auszugraben oder auszuſchaufeln u. ſ. f. Fig. 1051.

Grab-Scheit oder **Grabeſcheit** (das,) Fr. Beche, Ecoupe, Eſcoupe, ein mit Eiſen beſchlagenes, vorn ſcharfes, zuweilen auch ſpitziges Werkzeug, damit in die Erde zu graben, oder die Erde damit umzugraben; im Oberdeutſchen ein Grabeiſen, und wenn es vorn ſpitzig iſt, ein Grabſtichel; in Niederſachſen, wenn es vorn breit iſt, ein Eſcher, Asker, Aſcher, Schute, und wenn es ſpitzig iſt, ein Spaten, eine Spade, ein Abſtecheiſen.

Das Grabſcheit iſt ein einem Landmanne und Gärtner unumgänglich nöthiges Werkzeug, und iſt wohl unſtreitig das älteſte und erſte Ackerinſtrument geweſen. Es iſt ſolches entweder aus einem ganzen Stücke Holz, mit einem ſtarken hölzernen Stiele oder einer Krücke gemacht, und vorn unten herum, wie auch an der Seite, mit einem geſchärften Eiſen beſchlagen, oder

oder aber der Theil, womit man gräbt, iſt ganz von Eiſen, und entweder ſtumpfrund, Fig. 1052 a), welche vorzüglich in Marſchländern zu gebrauchen iſt, oder unten ſpitzig zulaufend, Fig. 1052 b), für Sand- und Heidegegenden, oder eckig, Fig. 1052 c), und in die Dille ein ſtarker hölzerner Stiel oder eine Krücke geſtoßen. Es dient hauptſächlich, die Erde damit umzuwerfen, Gräben in Feldern und Wieſen, und Baumlöcher damit zu machen, die großen Beete, Rabatten und Felder damit umzugraben, den Teichen und Canälen ihre gehörige Tiefe zu geben, den ausgeführten Schlamm zum Dienſte der Felder und Gärten umzuſtechen, Lehm zum Ziegelſtreichen und zu Weller- und Kleibarbeit auszugraben, und zu andern dergleichen Arbeiten mehr.

Die Grabſcheite, welche ganz von Eiſen ſind, ſind nützlicher, als die von Holz und unten herum mit Stahl beſchlagenen. Bey letzterer Art hat der Arbeiter nur den Vortheil, daß er, wenn er hartes, feſtes, und noch nicht durch gehörige Bearbeitung locker genug gemachtes Erdreich gräbt, bey dem Auftreten zum Niederſtoßen ſeines Grabſcheites ſeinen Schuhen nicht ſo großen Schaden zufüget, weil er auf Holz und nicht auf dünnes Eiſen tritt. Hingegen kann er auch damit nicht ſo ſtarke Arbeit verrichten, als mit dem ganz eiſernen Grabſcheit, z. B. im Grunde liegende große Steine, wenn dazu eben keine andere Werkzeuge bey der Hand ſind, los machen, Wurzeln der Bäume abſtechen, u. d. gl. An einem ganz eiſernen Grabſcheit muß das platte Eiſen wenigſtens 8 Zoll breit, 9 Zoll lang, und unten ſpitzrund ſeyn, damit es die Erde aus der Tiefe egal heraus breche. Das Oehr, in welchem der Stiel befeſtigt wird, muß nicht zu enge ſeyn, damit der Stiel dazu nicht zu dünn gehauen werden dürfe; und das Eiſen muß ſo ſtark verſtählt ſeyn, daß das Grabſcheit nie, es mö-

ze auch noch ſo ſtark auf Baumwurzeln oder Steine geſtoßen werden, krumm werde. So bald daſſelbe der Gewalt ausweicht, taugt es nichts. Es muß lieber, wenn der Arbeiter daſſelbe mit Macht auf etwas im Grunde liegendes ſtößt, und es der Gewalt nicht widerſtehen kann, einreißen und einen Bruch bekommen, dabey aber doch noch immer gut bleiben.

Der Graf Crequi Frohans, in der Picardie, hat ein zum Gartenbaue beſonders bequemes Grabſcheit erfunden, welches die Arbeit des Grabens ſehr merklich erleichtert. Das beſchwerlichſte bey dem Graben beſteht in dem Aufheben des Grabſcheites mit der Laſt der Erde, die damit ausgeſtochen worden iſt. Wenn dieſes geſchehen ſoll, ſo muß ſich der Arbeiter auf ſeine Lenden ſtützen, welches ſehr angreift. Hr. v. Crequi zog in Betrachtung, daß bey dieſer Arbeit die Arme des Menſchen die Verrichtung eines Hebels thun, deſſen Ruhepunct die Lenden ſind, und ſann darauf, dieſen Schwerpunct auf den Stiel des Grabſcheites ſelbſt zu bringen, um dem Arbeiter eine Mühe zu erſparen, die er nicht lange aushalten kann, und davon er bey zunehmenden Jahren viele Beſchwerlichkeiten erdulden muß. Dieſer Anſchlag iſt ihm glücklich gelungen, indem er an den Stiel des Grabſcheites eine Stelze befeſtiget, die von der gewöhnlichen Art abweicht.

Der Stiel des gemeinen Grabſcheites iſt rund und cylindriſch, d. i. vom Eiſen an bis zum Handgriffe, der die Geſtalt eines Kreuzes hat, gleich dick. Hr. v. Crequi hingegen theilt den Stiel in zwey Theile, davon der unten am Eiſen 10 bis 11 Zoll lang iſt, der andere aber bis zum Handgriffe geht. Der erſte Theil iſt platt und viereckig, aber von ungleichen Seiten. Weil an demſelben der Ruhepunct angebracht iſt, ſo bald man ihn auf die Stelze ſtützet, muß derſelbe doppelt dick als breit ſeyn. Der andere Theil iſt ebenfalls platt und viereckig, geht aber bis an den Handgriff immer

ſpitziger zu. Die Ecken müſſen gerundet ſeyn, damit ſie nicht in die Hand einſchneiden, und man die Hand mit dem Elbogen ſtark auf den Stiel auflegen könne. Gegen die Spitze zu muß die Dicke nicht viel mehr als die Breite betragen, und ſich ungefähr wie 5 gegen 4 verhalten.

Die Stelze oder Stütze iſt ein Stück leichtes Holz, z. B. von Fichten, Weiden, Linden ꝛc. Ihre Länge iſt 8 Zoll, und die Dicke 1 Zoll im Durchmeſſer, wenn ſie rund, oder in der Höhe, wenn ſie viereckig iſt. Die beyden Enden ſind verſchieden. Das Ende, welches auf die Erde geſtützt wird, iſt 3 Z. breit, damit es nicht in die Erde dringe; das andere iſt mit einem offenen Einſchnitt verſehen, deſſen beyde Seiten dünn und durchbohrt ſind, damit man eine Spille hindurch ſtecken könne, um die Stelze an den Stiel des Grabſcheites zu befeſtigen. In dieſer Abſicht muß man an der Seite des untern Theiles des Stieles, 3 oder 4 Puncte, jeden einen Zoll breit von dem andern, bezeichnen, davon der weiteſte nicht über 10 Zoll weit von dem Eiſen abſtehen muß. In allen dieſen Puncten durchbohret man den Stiel, und leget ihn in den Einſchnitt der Stelze, worauf man beyde, vermittelſt der Spille und Schraubenmutter, an einander befeſtiget. Dieſe 3 oder 4 Löcher werden gemacht, um nach Befinden den Ort, wo die Stelze angebracht werden ſoll, verändern zu können. Denn da der Ruhepunct an dem Orte des Stieles, der in dem Einſchnitt der Stelze ruhet, iſt: ſo iſt es nöthig, denſelben zuweilen zu verändern, nachdem die Arbeiten unterſchieden ſind; und ſo muß er weiter oder näher von dem Eiſen entfernt ſeyn, nachdem man das Grabſcheit tiefer oder weniger in die Erde hinein ſtößt. Das Gelenk des Stieles mit der Stelze muß ſehr feſt ſeyn. Sollte es hierin aber etwann verſehen worden ſeyn, ſo kann man zwiſchen der Stelze und dem Stiele, unten am Grunde des Einſchnittes, einen kleinen hölzernen Keil eintreiben, oder noch beſſer, den Einſchnitt bis auf 3 Zoll verlängern, und ihn 1 Zoll tiefer unter den erſten Löchern durchbohren, ſo, daß er an zwo Stellen an den Stiel befeſtiget werden kann. Auf dieſe Weiſe wird die Stelze vollkommen unbeweglich ſeyn. Der Einſchnitt der Stütze iſt darum offen, damit man ſie bey einigen andern Arbeiten mit dem Grabſcheite, wobey ſie beſchwerlich fallen würde, abnehmen kann.

Der Nutzen dieſer Erfindung iſt zwiefach. Der erſte beſteht darin, daß, wenn der Gärtner das Grabſcheit

ſcheit in die Erde geſtoßen hat, er ſich nicht mehr auf die Lenden ſtützen darf, um das Eiſen zu heben. Denn da die Stelze auf dem Boden ſteht, ſo darf er nur auf den Stiel drücken, wenn ſich das Grabſcheit heben ſoll, da er dann hernach die Erde auf die gewöhnliche Weiſe dahin wirft, wohin er ſie haben will. Solchergeſtalt wird ihm ſeine Arbeit unendlich erleichtert, er kann ſie länger aushalten, und geſchwinder damit fertig werden. Der zweyte Nutzen iſt, daß man, nach dieſer Methode, längere und breitere Grabſcheite verfertigen, und alſo in viel kürzerer Zeit weit mehr Arbeit verrichten kann.

Der Graf **von Crequi**, der, wie ein **Fabricius** und **Cato**, das Grabſcheit ſelbſt führt, lehrt uns, wenn das ſeinige ſo an der Erde liegt, daß die Stütze in die Höhe ſteht, daß nach dem Zirkel, von der Schneide des Eiſens an, bis an das Ende der Stütze, 20½, von dieſem Ende an aber, bis an die Spitze des Stieles, 32 Zoll ſind. Dieſe Proportion, die für ihn die beſte iſt, kann, nach Verſchiedenheit der Arbeiten und der Statur des Arbeiters abgeändert werden.

Phyſikal. und öcon. Patriot, 2. Th. Hamb. 1757, 4. S. 262, f. Stuttg. Realzeitung, v. J. 1765, S. 40, fgg.

Bey der jetzt beſchriebenen Einrichtung des Grabſcheites, findet noch in ſo fern eine Verbeſſerung ſtatt, als man die Stütze, worauf die ganze vorzügliche Bequemlichkeit dieſes Werkzeuges ankömmt, auf eine leichtere Art anbringen, und dennoch denſelben Zweck erreichen kann.

Dieſes verbeſſerte Grabſcheit, welches Fig. 1053 a), a b, in der Breite, und zwar von unten, und Fig. 1053 b), k l, von der Seite vorſtellt, hat die Größe der gewöhnlichen und gemeinen Grabſcheite; nur in g fängt der Stiel etwas dicker zu werden an, und iſt nicht mehr rund, ſondern bis zu h viereckig, wo das eiſerne Blatt i von unten gegengeſchoben iſt. In e, d und f befinden ſich drey ins Gevierte ausgearbeitete Löcher, die unten ungefähr 1½ und oben 1 Zoll Weite haben, ſo, daß

ſie von unten zu allmählich enger auslaufen. Dieſe Löcher ſind in Fig. 1053 b), wo man das Grabſcheit von der Seite und alſo dieſe Löcher nicht ſieht, durch die Buchſtaben m n o bezeichnet, um die Stelle derſelben zu bemerken. Setzt man dem Werkzeuge nun weiter nichts zu, ſo iſt es wie jedes anderes gemeines Grabſcheit zu gebrauchen. Nur die Stütze p giebt ihm einen beſondern Nutzen. Dieſe überhebet den Arbeiter der Mühe, das Grabſcheit, welches er in a oder k mit der rechten Hand in die Erde geſtoßen hat, mit der linken wieder heraus zu heben; er hat nichts weiter nöthig, als den obern Theil des Grabſcheites mit der rechten Hand, gegen die Erde zu, nieder zu drücken, ſo hebt ſich der untere Theil, das Blatt i mit der darauf liegenden Erde, vermittelſt der Stütze p; von ſelbſt. Man beuget alsdann das Grabſcheit zur Seite, ſo fällt die aus der Tiefe gehobene Erde auf ihre neue Stelle; und ſo fährt man mit der Arbeit weiter fort, daß man nämlich aufs neue in die Erde ſtößt, niederdrückt und umwirft. In den Stiel ſind darum 3 Löcher gemacht, damit man die Stütze p bald in dieſes bald in jenes ſchieben, und dadurch den Ruhepunct verändern könne, weil derſelbe bald höher, bald niedriger geſetzt werden muß, nachdem man tiefer oder flacher graben will. In den meiſten Fällen aber iſt es am beſten, die Stütze in dem mittlern Loche zu befeſtigen, wie bey p n q zu ſehen iſt. Die Stütze zu befeſtigen, iſt weiter nichts nöthig, als daß man dieſelbe hinein ſchiebe, denn während des Gebrauches preſſet ſie ſich noch immer feſter ein. Die Geſtalt derſelben, muß, wie p zeigt, nothwendig ins Gevierte und ſo breit ſeyn, damit die Stütze nicht in die Erde eindringe, wie ſie thun würde, wenn der Fuß nicht 3 bis 4 Zoll zur Breite hätte. Die Ecken dieſes Fußes an der Stütze müſſen abgeſtümpft ſeyn, weil ſie ſonſt in die Erde einſchneiden, und verurſachen würden, daß die Bewegung des Werkzeuges weniger leicht von ſtatten ginge. Nach oben zu nimmt die Stütze in der Dicke immer ab, und bleibt, indem ſie ſchärfere Ecken bekömmt, nur noch eben ſo ſtark, daß ſie nicht gar zu zerbrechlich ſey, und gehörig in die Löcher c d f paſſe, in welchen ſie allemal ſo viel unbeweglicher ſitzen wird, wenn ſie um einen kleinen Theil den Stiel hindurch geht, und über die Oberfläche deſſelben etwas hervor raget, wie in q zu ſehen iſt. Uebrigens muß die Richtung der Löcher nicht perpendiculär, ſondern etwas ſchief ſeyn, wie m n o p anzeigt, ſo daß, in welchem Loche auch die Stütze befeſtigt ſey, dieſelbe mit dem Theile des Stieles, der dem eiſernen Blatte am nächſten

ſten iſt, einen mehr ſpitzigen, und mit dem obern Theile deſſelben einen mehr ſtumpfen Winkel ausmache.

98 St. der Hannov. Beytr. z. N. und V. a. d. J. 1759, Col. 1563, fgg.

Grab=Schicht, in den Marſchländern, die Schicht, d. i. das Aufhören von der Arbeit, welche den Arbeitern an einem Deiche wegen eines Begräbniſſes verſtattet wird.

Grab=Schrift, ſiehe Grab=Mal.

Grab=Stätte, die Stelle eines Grabes, oder eines begrabenen Verſtorbenen; imgleichen die Stätte oder Stelle, welche zu einem Grabe beſtimmt iſt.

Grab=Stichel, ein ſtählerner Griffel verſchiedener Metallarbeiter, erhabene oder vertiefte Figuren damit in Metall zu graben oder zu ſtechen; das Grabeiſen, der Grabmeiſſel, der Stichel, Fr. Burin.

Die Grabſtichel der Gold= und Silberarbeiter, ſind allerley kleine ſtählerne, vorn ſpitzige und geſchärfte, und an einem hölzernen Stiel befeſtigte, Stäbe, die zum Ausgraben und Wegnehmen kleiner überflüſſiger Theile dienen. Sie ſind bald vierkantig, bald rund, bald halb rund u. ſ. w. Die geſchärfte Spitze unterſcheidet die Grabſtichel (Burins) von den Bunzen (Ciſelets,) als welche vorn nicht geſchärft ſind. Einige heißen Meſſerzeiger, weil ihre Klingen etwas breiter, wie ein Meſſer ſind. Fig. 1054 bezeichnet drey ſolcher Grabſtichel.

Der Stichel, deſſen ſich die Kupferſtecher zum Ausgraben der Striche der Figuren bedienen, beſteht aus einem 2 bis 4 Zoll langen, vierkantigen Eiſen, ungefähr von der Dicke einer Schreibfeder, welches einen rund gedreheten Griff oder Heft von Buchsbaum oder einem andern harten Holze, (an deſſen Ballen man diejenige Ecke flach ſchneidet, welche in der Hand gegen den Goldfinger zu liegen kömmt,) und eine ſtählerne Spitze hat, welche nach einer ſchiefen Vierung (zu einem verſchobenen Viereck) ſcharf zugeſchliffen iſt.

Der

Der Zeugſchmied ſchmiedet denſelben von gutem ſolinger oder ſteyermärkiſchen Stahl, oder von abgebrochenen Rappierklingen. Die hieſigen Künſtler bekommen ſie insgemein aus Genf und Paris. Das Eiſen iſt dergeſtalt vierkantig, daß jeder Durchſchnitt nach der Dicke eine Raute formiret, und dieſe Geſtalt hat auch das ſchief abgeſchliffene Ende. Die Spitze, und die Kante unter dieſer Spitze ſchneidet in das Metall ein, indem der Kupferſtecher den Stichel wie ein Meſſer in der geballten Hand, mit der flach geſchliffenen Spitze unterwärts führt; daher muß die Spitze ſowohl, als die Kante unter derſelben, beſtändig ſcharf ſeyn, und zum öftern auf einem Oehlſtein abgeſchliffen werden. Es werden aber die Grabſtichel in hochſchneidige und viereckige eingetheilt. Die hochſchneidigen, Fr. Burins en lozange, Fig. 1055, a, haben unter der Spitze ziemlich ſpitzwinkelige Kanten, dringen daher tief in die Platte ein, und machen feine Striche. Bey den viereckigen, Burins quarrés, Fig. 1055, b, ſind die Kanten unter der Spitze ſchon ſtumpfer, und machen daher breitere, aber auch flachere Striche. Iſt der Stahl überhärtet, ſo zerbricht die Spitze leicht; man glühet alsdann den Grabſtichel in Kohlen bis zu einer habergelben Farbe, und löſcht ihn in Talg ab. Sind die Grabſtichel im Gegentheil zu weich, ſo ſind ſie völlig unbrauchbar.

Die Grabſtichel, deren ſich die Petſchierſtecher bedienen, ſind unterſchieden. Der Schildſtichel iſt vorn rund und geſchärft. Die übrigen haben vorn eine abgeſchärfte Spitze, und erhalten nach ihrer Geſtalt verſchiedene Namen. Iſt dieſe Spitze rund, ſo heißen ſie Rund- oder Bolzenſtichel; iſt ſie platt, ſo nennt man ſie Flachſtichel; und iſt ſie ſpitzig, Spitzſtichel.

Die Grabſtichel der Wappenſchneider werden Steinzeiger genannt; wovon ich an ſeinem Orte handeln werde.

Grab-

Grab-Tuch, die Bekleidung, womit man ehedem die Leichen zu umwickeln pflegte; ein jetzt mit der Sache ſelbſt veraltetes Wort, welches noch Joh. 11, 44. vorkömmt.

Grabatus, ein Faul- oder Ruhebett; ſ. Th. IV, S. 328.

Grabbeln, ſo nur in den niedrigen Sprecharten üblich, und das Frequentativum von *greifen* iſt, oft hin und her greifen, oft begreifen, Niederſ. *grabbeln*, Engl. grabble. Siehe *Kriebeln*.

Grabe-Kelle, Gartenkelle, eine Kelle, dergleichen die Mäurer zu gebrauchen pflegen, nur daß dieſe zum Gebrauch im Garten etwas ſchmäler, länglicher, und ſpitziger, und zugleich nicht zu ſchwach gemachet werden muß, iſt ein nöthiges Inſtrument, in kleinen Beeten etwas behutſam damit umzuſtechen, allerhand kleine Pflanzen und Zwiebeln auszugraben, aufzuziehende Kohlpflanzen, damit ihre Wurzel nicht abreiße, auszuheben, imgleichen die Blumentöpfe damit umzurühren; ein *Hand-Spätchen*. *Fig.* 1056.

Eine andere Art von Gärtnerkelle, die wie ein Bohrer geſtaltet iſt, ſ. im Art. *Kelle*.

Grabe-Land, ein Stück Landes, welches umgegraben worden, oder umgegraben werden ſoll, zum Unterſchiede desjenigen Landes, welches gepflüget wird.

Graben (der), L. Foſſa, Fr. Foſſé, eine in die Erde gegrabene Oeffnung von beträchtlicher Länge, mehrentheils in der Abſicht, einen Ort, eine Stadt, ein Stück Feld, zur Vertheidigung gegen Anfälle einzufaſſen, beſonders auch, ſo fern ſolche Oeffnung zur Ableitung oder zum Aufenthalte des Waſſers beſtimmt iſt, ſie ſey übrigens tief und breit, oder nicht; ob man gleich Gräben von beträchtlicher Weite und Tiefe *Canäle* nennet (ſ. Th. VII, S. 567). *Einen Graben machen, ziehen, aufwerfen*, im Niederſ. *einen Graben ſchießen*. *Ein trockner Graben*, im Gegenſatze eines *Waſſergrabens*. *Einen Graben um eine Stadt führen*,

eine

eine Stadt mit einem Graben umgeben. Einen Graben räumen, von dem Schlamme und andern Unrathe reinigen. Die Gräben ausfüllen.

In vielen beſondern Fällen bekommen die Gräben nach Maßgebung der Abſicht, wozu ſie beſtimmt ſind, beſondere Benennungen. Ein Graben auf dem Acker zur Ableitung des Waſſers, heißt in Niederſachſen Waterlöſe, Gete, Loop, Riehe, Riege; (welches mit dem Lat. Rivus überein kömmt,) Rille, (ſ. Riolen) Schlot, Dobbe, Schluchter, ſo aber auch einen Haufen bedeutet, eine Wieke, ein Deep oder Tiefe u. ſ. f. Im Hochdeutſchen eine Abzucht, im Oberdeutſchen auch eine Dohle, ein Feldgang, im Bergbaue eine Röſche. Derjenige Graben, worein die Fächſer geleget werden, heißt im Weinbaue, ein Wendegraben oder ein Gewand, an andern Orten ein Rottgraben. Diejenigen Gräben am Ende der Weinberge, welche das abſchießende Waſſer auffangen, werden in Franken Schläge, Gräben aber, welche das Waſſer aus den Weinbergen ableiten, Klingen genannt, dagegen in Thüringen Klingen breite aber nicht tiefe Gräben zur Erzeugung der Brunnenkreſſe ſind. Ein aus einem Fluſſe geleiteter Canal heißt im Osnabrückiſchen eine Utſpieke.

In andern Fällen bekommen die Gräben nach Maßgebung ihrer Breite und Tiefe beſondere Namen. Wetter iſt in Niederſachſen ein tiefer Graben, Graft, Holl. Gracht, ein großer Graben, ein Canal. Eine kleine Rinne zur Ableitung des Waſſers von 1 bis 2 Fuß tief und weit, heißt im Bremiſchen und Hannöveriſchen eine Grüppe, Angelſ. Gruepe, dagegen ſie, wenn ſie über 2 Fuß tief und weit iſt, erſt ein Graben genannt wird; ſo wie an andern Orten Niederſachſens ein geringer Waſſergraben ein Klemmſchlott iſt.

Uebrigens bedeutet das Wort Graben im Osnabrückiſchen auch einen durch Graben aufgeworfenen Damm, ſo wie Deich, ſowohl ein ausgegrabenes Waſſerbehältniß, als einen aufgeworfenen Damm, Schluchter, ſowohl einen Haufen, als einen Graben, und das Lat. Foſſa und Fovea; ſowohl einen aufgeworfenen Erdhaufen, als einen Canal bedeuten.

Die Gräben ſind bey den an Landſtraßen und andern Wegen gelegenen Feldern und Wieſen eine nothwendige Sache, und werden an dieſen Orten deswegen angeleget, damit nicht auf die beſäeten Felder oder daran liegenden Wieſen ausgewichen werde, und ſolche dadurch

durch zu Schaden gefahren werden. Man muß auch an einigen Orten auf ſehr flach und eben liegenden Aeckern und ſumpfigen Wieſen Gräben machen, damit die übrige Feuchtigkeit entweder darin ſtocken oder ſich verlaufen könne. Von den Abzugsgräben naſſer Aecker oder Wieſen von ſo genannter Naß = oder Waſſergalle, habe ich im XV. Th. S. 737, fgg. gehandelt. Von den Wieſengräben insbeſondere, wird im Art. Wieſe das Nöthige vorkommen.

In Wäldern, wo die Näſſe den trockenern Holzarten am Wachsthum hinderlich iſt, müſſen ebenfalls Gräben aufgeworfen, und dieſelben von Zeit zu Zeit nicht nur gereiniget und geräumet, ſondern auch vertieft oder erweitert werden. Außerdem aber pflegt man in Wäldern auch deswegen Gräben zu ziehen, um das außerhalb dem Walde zunächſt an der Gränze deſſelben weidende Rindvieh abzuhalten, daß es nicht in den Wald laufe, und auf mancherley Weiſe, beſonders wo junger Anflug und Aufſchlag iſt, dem Holzwachsthume Schaden bringe. Von dieſem allen werde ich im Art. Waldgraben handeln.

Von Gräben, welche man in Förſten ziehet, um dadurch die abgeſteckten Linien der Gehaue eines Forſtes zu bemerken, ſ. im Art. Forſt=Vermeſſung.

Wie Brüche und ſumpfige Orte durch Ziehung der Gräben zum Feldbau trocken zu machen, ſiehe im Art. Sumpf.

In dem engliſchen Feldbau bedient man ſich der aufgeworfenen Gräben, theils, um das Waſſer aus den moraſtigen Gründen abzuleiten, theils, um die gute und zum Wachsthum taugliche Erde, welche öfters unter einer Lage von ſchlechtem Boden liegt, in die Höhe zu bringen, und gebraucht hiezu den ſo genannten Drain = oder Abzieh = und den Trenchingpflug, welche ich ebenfalls im Art. Sumpf beſchreiben werde.

Von den Gräben bey Fiſchteichen, ſiehe Th. XIII, S. 743.

Einige aus ſichern Erfahrungen gezogene Regeln, welche man zu beobachten hat, wenn man bey Ziehung eines Grabens und Aufführung eines Dammes ein Gedinge ſchließen, und über die Koſten einen beynahe zu treffenden Anſchlag machen will, nebſt einer Tabelle, ſt. in No. 34 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1775, S. 304—307.

Graben, (Fiſch-) eine Art Fiſchhälter, ſiehe Th. XIII, S. 720, f.

— (Floß-), ſiehe Th. XIV, S. 288 und 292.

— (Gegen-), Fr. Contre-foſſé, ein zur Seite eines ſchiffbaren Canals angelegter Graben, welcher von dem Canal nur durch den Zugweg abgeſondert iſt. Ein ſolcher Graben iſt beſtimmt, bey Ergießungen die wilden Wäſſer aufzufangen, und von dem Canal, den ſie leicht beſchädigen könnten, abzuleiten.

Graben, (Kunſt-) ſiehe in K.

— (Kott-) ſiehe Gewand 1.

— (Wald-) ſiehe in W.

— (Wende-) ſiehe Gewand 1.

— (Wieſen-) ſiehe im Art. Wieſe.

Graben. (*) 1. Mit einem härtern Werkzeuge Figuren in Metall, Stein u. ſ. f. durch Vertiefung bringen; L. cælare, ſculpere, Fr. buriner, graver. Eine Schrift

(*) Schon bey dem Ulphilas graban, bey dem Ottfried und Notker graben, im Niederſ. graven, im Dän. grave, im Schwed. grafwa, im Walliſ. crafa, alles in beyden Bedeutungen dieſes Wortes, beſonders in der erſten, in welcher auch das Franz. graver üblich iſt. Da die älteſte Art des Schreibens darin beſtand, daß man die verlangten Züge in einen feſten Körper grub, ſo bedeutet γϱαφειν, im Griech. und to grave im Engl. auch ſchreiben, woraus durch Vorſetzung des Ziſchlautes das Lat. ſcribere und unſer ſchreiben geworden. Graben ſelbſt gehört zu dem Geſchlechte des Zeitwortes reiben, von welchem es durch die Vorſetzung des ge oder g gebildet worden. Siehe Grube, Grübeln und Gruft. Uebrigens iſt für graben in der zweyten Bedeutung im Niederſ. auch gruppen, ſo das Frequentativum davon iſt, ingleichen ſpitten und ſloten üblich.

Schrift in einen Felſen, in Marmor graben. Eines Namen in Erz, in Metall graben, ein Wappen in Gold, ein Petſchaft in Stein graben, wofür doch im gem. Leben ſtechen üblicher iſt, ſo daß graben in dieſer ganzen Bedeutung in der höhern und dichteriſchen Schreibart noch am häufigſten gebraucht wird. Siehe Grab Stichel.

2. Beſonders, auf ähnliche Art Höhlungen in die Erde machen; L. fodere, Fr. creuſer, fouïller, fouïr. Siehe Grab-Scheit. Mit dem Finger, mit dem Grabſcheite in die Erde graben. Durch einen Berg graben. Nach Waſſer graben. Jmgleichen durch Graben hervorbringen. Eine Grube graben. Einem eine Grube graben, figürlich. Einen Brunnen, einen Keller, einen Canal graben. Einen Grund graben, den Raum dazu in die Erde graben. Jmgleichen figürlich, für ausgraben, durch Graben aus der Erde bringen. Kräuter, Wurzeln graben. Lehm, Torf, Steinkohlen u. ſ. f. graben. Schätze graben. Jm g. L. auch mehrmals für umgraben. Jm Garten graben laſſen, d. i. die Erde umgraben laſſen, um ſie zum Säen oder Pflanzen der Gewächſe locker zu machen. Siehe Umgraben.

Graben-Gulden, ein gewiſſes Geld, welches man jährlich an einem Orte erleget, das Bürgerrecht darin zu behalten, ob man gleich daraus weggezogen iſt.

Graben-Steiger, im Bergbaue ein Steiger, welcher die Aufſicht über einen Flöß- oder Kunſtgraben führt.

Grace oder **Gras**, eine geringhaltige Münze zu Florenz und in den toſcaniſchen Landen, welche 5 Quatrini, oder ungefähr 5 bis 6 Pfenn. unſers Geldes gilt.

Grachel, (die) in einigen Gegenden die langen zerbrechlichen Spitzen oder Stacheln an den Getraideähren, welche in andern Gegenden Agen, in Niederſachſen aber Acheln heißen. Siehe Agen und Granne. Daher wird dasjenige Waſſerinſect, welches zween ähnliche Stacheln

chen auf dem Kopfe hat; und auch der Haferwurm heißt, in der Lauſitz und andern Gegenden Grachelwurm genannt.

Gracieuſe, eine Hyacinthenſorte; ſ. unter Hyacinthe.

Graculus, ſiehe Häher.

1. **Grad**, (der) die Schärfe; ſiehe Grath.

2. **Grad**, (*) (der) L. Gradus, Fr. Degré. 1. Eigentlich, ein Schritt, imgl. die Staffel oder Stufe einer Treppe, in welchen Bedeutungen es im Hochdeutſchen veraltet iſt, außer daß an einigen Orten, z. B. zu Mainz und Erfurt, die ſteinernen Treppen, welche nach den Domkirchen führen, noch die Grade, und die Plätze vor denſelben vor den Graden genannt werden.

2. Figürlich. 1) In der Mathematik, der 360ſte Theil eines jeden Zirkels, welcher wieder in 60 Minuten, ſo wie dieſe in 60 Secunden, und jede Secunde wieder in 60 Tertien, u. ſ. f. getheilet wird.

Man hat die Zahl 360 deswegen beliebet, weil ſie ſich, ohne daß etwas übrig bleibt, mit den meiſten Zahlen dividiren läßt, nur die 7 ausgenommen. Dieſe Theile der Peripherie eines Zirkels hat man durch gewiſſe Zeichen bemerkt, und einer Zahl, welche Grade andeuten ſoll, oben zur Rechten ein o beygefüget, die Minuten hingegen durch einen beygeſetzten Strich ′, die Secunden durch zwey Striche ″, die Tertien durch ‴, u. ſ. f. bemerkt; und heißt alſo 3°, 12′, 43″, 26‴, ſo viel als 3 Grad, 12 Minuten, 43 Secunden, 26 Tertien; eben ſo, wie man in der Geometrie die Ruthen, Schuhe, Zolle und Linien, durch eben dieſe Zeichen anzudeuten pfleget.

Daher

(*) In den drey figürlichen Bedeutungen iſt das Wort Grad unſtreitig aus dem Lat. Gradus entlehnet. Allein, was die erſte eigentliche betrifft, ſo iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß es ein altes deutſches Wort iſt, welches zu dem noch im Oberdeutſchen üblichen graden, graten gehört, woraus vermittelſt der Vorſetzung des Ziſchlautes unſer ſchreiten entſtanden iſt, und welches mit dem Lat. gradi aus einer Quelle herſtammt. Von graden, graten, ſchreiten, hat man in den gemeinen Sprecharten das Frequentativum grätſchen, mit ausgeſperrten Beinen gehen, und deſſen Diminut. grätſcheln. Siehe dieſe Wörter.

Daher in der Geographie, der 50ſte Grad der Länge, der 50ſte Theil des Aequators von dem erſten Meridian an; der 40ſte Grad der Breite, oder der Polhöhe, der 40ſte Theil eines eingebildeten Zirkels, der durch die Pole und den Scheitelpunct eines Ortes geht, von dem Aequator an gerechnet. Die Grade des Aequators und der Mittagslinie auf der Erdkugel, halten jeder 15 deutſche oder 60 italiäniſche Meilen. Weil man nun die Weite zweener Oerter nach ſolchen Graden abzumeſſen pflegt, ſo bekömmt man den Meilenmaßſtab, wenn ein ſolcher Grad in 15 Theile getheilet wird. 2) In der Genealogie, die Entfernung von gemeinſchaftlichen Aeltern der Abſtammung nach. *In gleichem Grade mit einander verwandt ſeyn*, der Abſtammung nach gleich weit von den gemeinſchaftlichen Aeltern entfernt ſeyn, dergleichen von Geſchwiſtern; erſten, andern und dritten Geſchwiſterkindern ſtatt findet: *in ungleichem Grade mit einander verwandt ſeyn*, wenn der eine Theil dem gemeinſchaftlichen Stamme näher iſt, als der andere, wohin die Verwandtſchaft mit dem Vatersbruder, Mutterbruder u. ſ. f. gehört. Geſchwiſter ſind, nach dem kanoniſchen Rechte, *im erſten Grade verwandt*, oder machen den *erſten Grad aus*; nach dem bürgerlichen römiſchen Rechte ſind ſie *im zweyten Grade verwandt*. Ehedem war dafür im Deutſchen das Wort Sippzahl und im Nieherſ. Magtale üblich, die Grade der Verwandtſchaft zu bezeichnen, von Sippe und Mage, Verwandtſchaft. 3) In noch weiterm Verſtande, die Einſchränkung der Beſchaffenheit, ihrer innern Stärke nach, die Größe der Beſchaffenheit quantitas qualitatis. *Die Grade des Feuers*, in der Chymie. *Der Grad der Hitze, der Kälte, der Luftſchwere.* Siehe Grad-Leiter. *Er iſt in ſehr hohem Grade ſtrafbar.* In einigen Fällen kann dafür Stufe und Staffel gebraucht werden; aber in den meiſten iſt im Hochdeutſchen Grad

nur allein üblich, dagegen die Oberdeutſchen ihr Seaſſel weit häufiger anwenden

Die Jäger verſtehen unter Grad den Ort, gegen welchen ein Vogel während ſeines Aufſteigens den Kopf wendet; und wenn er einen neuen Flug nimmt, ſo nennt man ſolches den andern oder dritten Grad, bis er ſich aus dem Geſichte verliert.

Bey den Canevaßmachern, heißt Grad, die Richtung der Kettenfäden.

Grad⸗Bogen, ein in Grade, d. i. 360 Theile eines Zirkels eingetheilter Bogen. Dergleichen iſt der Gradbogen, vermittelſt deſſen die Seeleute die Polhöhe meſſen, und welcher auch der Jacobsſtab genannt wird; imgleichen der Gradbogen oder der körperliche Halbzirkel der Markſcheider, die Grade der Neigung der Sohle zu finden.

Dieſer Gradbogen der Markſcheider iſt eine Art der Hänge = oder Waſſer⸗Wage, welche Namen man ihm auch oft ſelbſt giebt. *Fig.* 1057. Er beſteht aus einem halben Zirkel, deſſen Halbmeſſer ungefähr 5 gemeine Zoll hat. Er iſt, wie der Transporteur, in 180 Grad getheilt, doch ſo, daß man aus der Mitte von 0 bis auf 90 Grad zählet, und jeder Grad in 4 oder 3 Theile getheilt iſt, deren einer dann 15 oder 20 Minuten ausmacht. Er wird aus dünnem Meſſingblech gemacht, welches federhart geſchlagen, und nur ½ Zoll breit iſt. Oben an dem gerade durchgehenden Lineal ſind zween Haken, a und b, wovon der eine vor- und der andere rückwärts gebogen iſt, damit der Gradbogen, wenn er angehängt wird, auf beyden Seiten gleich, und in einer ſeigern Fläche hänge. Sie ſind mit ihren Enden dem Durchmeſſer des halben Zirkels parallel, und durch ſie kann der Gradbogen an die Kette oder Schnur gehängt werden. Oben ſind dieſe Haken mit Einſchnitten verſehen, damit man dadurch eine Nadel an die Schnur ſtecken könne, wenn ſie ſehr ſteigt oder fällt, und der Gradbogen rutſchet. Aus dem Mittelpuncte des Zirkels c hängt ein kleines meſſingenes Gewicht (Loth) herunter, welches an einen zarten ſeidenen Faden, oder an ein weich geſottenes Pferdehaar gehängt iſt, und die Grade abſchneidet, wenn der Gradbogen an einer ſteigenden oder fallenden

lenden Linie hängt. Man mißt vermittelſt dieſes Inſtrumentes, (welches ſo leicht als möglich ſeyn muß, damit die Kette oder Schnur keine zu große Krümme mache,) die Grade des Steigens und Fallens einer Linie; welches man auch das Abwägen der Linien nennet; auch zieht man, durch deſſen Hülſe, von einem Punct bis zu dem andern eine ſöhlige Linie. Wenn man wiſſen will, ob die Haken dem Durchmeſſer parallel ſind, ſo hängt man den Gradbogen an eine ſcharf geſpannte Schnur, und bemerkt auf einer Seite den Grad, welchen das Loth abſchneidet; hängt denſelben alsdann auf die andere Seite der Schnur, und bemerkt auch hier den Grad, den das Loth angiebt. Sind beyde einerley, ſo iſt der Gradbogen richtig; wo aber nicht, ſo beugt man die Haken ſo lange auf und zu, bis das Loth auf beyden Seiten der Schnur einerley Grade angiebt. Zuweilen beugt man die Haken in keine runde Figur, ſondern ſo, daß ſie einen rechten Winkel formiren, und die Spize dieſes Winkels gerade über ſich ſteht, wenn der Gradbogen an der Schnur hängt. Hiebey hat man den Vortheil, daß dieſes Inſtrument eher zur Ruhe kömmt; es müſſen aber auch hier die Spizen der Winkel dem Durchmeſſer des Zirkels vollkommen parallel ſeyn. Zuweilen iſt der Gradbogen auch ſo eingetheilt, daß man darauf die Sohle und Seigerteufe einer abhängigen Linie finden kann.

Grad-Buch, in der Seefahrt ein Buch, worin die Seekarten, die Ausſichten der Küſten u. ſ. f. befindlich ſind; weil die Beſtimmung der Grade der Länge und Breite, das wichtigſte Stück ſolcher Karten und Zeichnungen iſt.

Grad-Leiter, L. Scala, Fr. E'chelle, eine in Grade getheilte gerade Linie, die Grade der Veränderung eines andern Körpers danach zu beſtimmen; dahin beſonders die Gradleitern an den Wettergläſern gehören.

Grad-Säge, ſiehe Grath-Säge.

Grad-Sparren, ſiehe Grath-Sparren.

Gradiren, welches vermittelſt der latein. Endung — iren, vermuthlich aus dem Worte Grad gebildet, oder aus dem mittlern Lat. graduare verderbt worden, zu einem höhern Grade der Güte bringen; beſonders in folgenden Fällen.

1. In der Schmelzkunſt, die Metalle an Gewichte, Farbe und Beſtändigkeit erhöhen und verbeſſern; als wenn z. B. bleiches Gold eine ſchönere Farbe bekömmt; ſiehe oben, S. 354.

Noch häufiger aber 2. in den Salzwerken, der Salzſohle durch Abdampfung des Waſſers mehr Conſiſtenz und Gehalt ertheilen, indem man das ſalzhaltige Waſſer etlichemal durch untergelegtes Reisholz in gewiſſe Pfannen abtröpfeln, und auf ſolche Art das wilde Waſſer davon ausdünſten läßt. Daher Gradirwerk, diejenige Anſtalt, in welcher die Sohle gradiret wird, beſonders ſofern ſolches durch Verwandlung der Sohle in Tropfen geſchieht, wobey vieles Waſſer abdampfet, welches an einigen Orten ein Leckwerk genannt wird; imgl. dasjenige Gebäude, in welchem ſolches geſchieht, und welches auch das Gradirhaus heißt; Gradirpfanne, diejenige Pfanne, worin die Sohle durch die Wärme gradiret wird; Gradirheerd, der Heerd unter der Gradirpfanne; Gradirröhren, diejenigen Röhren, durch welche die Sohle in die Gradirpfanne und aus derſelben geleitet wird; Gradirfäſſer, diejenigen Fäſſer, in welche die Sohle vermittelſt der Gradirröhren geleitet wird; Gradirdach, das Dach desjenigen Gebäudes, in welchem die Gradirpfanne ſteht. Von allem dieſen wird im Art. Salz=Sieden, ausführlicher gehandelt werden.

Gradir=Eiſen, Fr. Gradine; ſiehe unter Meißel der Bildhauer.

Gradlitzer Geſundbrunnen, ſ. Kukus=Brunnen.

Graduirter, eine graduirte Perſon, Fr. Gradué, heißt derjenige Gelehrte, der, nachdem er auf einer Univerſität ſtudirt hat, in einer der vier Facultäten (*) einen

(*) Auf der Univerſität Gießen iſt, im J. 1777, auf Verordnung des Hrn. Landgrafen von Heſſen=Darmſtadt, eine fünfte, nämlich die öconomiſche, Facultät geſtiftet, und mit allen Rechten und Freyheiten der übrigen 4 Facultäten verſehen worden. Sie kann unter andern auch die Doctorwürde in den öconomiſchen Wiſſenſchaften ertheilen.

einen Gradum, d. i. die akademiſche Würde eines Baccalaureus, Licentiaten oder Doctors der Gottesgelehrſamkeit (Theologie,) Rechtsgelehrſamkeit (Jurisprudenz,) Arzeneygelehrſamkeit (Medicin,) oder die Würde eines Magiſters der Philoſophie und freyen Künſte angenommen (promovirt) hat.

Eine politiſche Betrachtung über die akademiſchen Würden, und ein Beweis, daß dadurch das Innere oder die Oeconomie der hohen Schule unterhalten werde, wird im Art. Univerſität vorkommen.

Gräber, (der) eine Perſon welche gräbt, oder aus dem Graben in der zweyten Bedeutung ihre vornehmſte Beſchäftigung macht. Gräber im Garten halten. In den Torfländern iſt der Gräber derjenige Arbeiter, welcher den Torf aus der Erde gräbt, zum Unterſchiede von dem Stecher, der ihn nach der Länge und Breite abſticht.

Figürlich nennt man eine Art Käfer, welcher die todten Körper kleiner Thiere, z. B. der Mäuſe, Fröſche, Maulwürfe und Schlangen, mit bewundernswürdiger Geſchicklichkeit in die Erde verſcharret, oder dieſen, todten Thieren unter der Erde nachgräbt, und ſeine Eyer darein legt, Silpha Veſpillo *Linn.* der Gräber oder Todtengräber. Siehe in T.

Gräbing, Gryllotalpa *Linn.* ſiehe Reit-Wurm.

Gräfe, ſiehe Graf.

Gräfenberger Bier, ſiehe Th. V, S. 21.

Gräfing, eine niederſächſiſche Benennung des Dachſes.

Gräflich, ſiehe unter Graf.

Gräll, ſiehe Grell.

Grämen, ſiehe Gram.

Grämiſch, ſiehe das folgende.

Grämlich, anhaltend mürriſch, üble Laune habend, und ſolche im äußern an den Tag legend, beſonders durch entſtellte Geſichtszüge; ein nur im gem. Leben übliches Wort, wofür in den niedrigen Sprecharten auch

grämiſch, im Oberdeutſchen aber grämig und gramhaft üblich iſt. Ein grämliches Geſicht, ein mürriſches Geſicht, welches ſeinen Verdruß durch Mienen und Geberden verräth. In Franken hat man auch das Hauptwort Granerey, mürriſche Gemüthsfaſſung, üble Laune zu bezeichnen, wohin auch das Oeſtreichiſche grantig, für grämlich gehört. Siehe Greinen.

Grämling, in der vertraulichen Sprechart, eine grämliche, d. i. mürriſche, immer verdrüßliche und ihren Verdruß verrathende Perſon, von beyden Geſchlechtern.

Grän, Gren, nach dem franz. Grain, iſt beſonders als ein kleines Gewicht des Goldes und Silbers üblich. Nach dem Goldgewichte iſt es der zwölfte Theil eines Karates, gleichwie drey Grän 1 Gran machen. Nach dem Silbergewichte iſt es der achtzehnte Theil eines Lothes; und nach dem Münzmeiſtergewichte der 24ſte Theil eines Pfenniggewichtes. Bey allen dieſen drey Arten des Gewichtes iſt ein Grän der 288ſte Theil einer Mark. Siehe auch Probir-Gewicht.

Gränze, (*) (die) L. Terminus, Limes, Fr. Borne, Fin. 1. Ueberhaupt, das Letzte an einem Dinge, dasjenige, wo ein Ding aufhört, in welchem weiteſten Verſtande

es

(*) Im Oberd. Graniz, Gräniz, im Niederſ. Grenſinge, im Dän.
Grändſe, im Schwed. Gräns, im mittlern Lat. Granicies, Gre-
nicia, im Poln. Granica, im Böhm. Hranice. Es ſtammet
ohne Zweifel entweder von dem noch im Iſländ. üblichen
Zeitworte greina, abſondern, theilen, Griech. κϱινειν, Grein,
die Abſonderung, her; ſiehe Grand; oder vermittelſt des vor-
geſetzten Gaumenlautes unmittelbar von Rain, Rand; ſiehe
dieſe Wörter. Die Länder Krain und Ukräne haben von die-
dieſem ſehr alten Worte ihren Namen. Uebrigens haben die
Gränzen der Länder und liegenden Gründe in verſchiedenen
Gegenden noch beſondere Namen. Dahin gehören der Rain,
Ort, die Mark, bey dem Notker Gemerch, das Oberſchwä-
biſche Etter, die Gränze einer Flur, die Oberdeutſchen Leiſe,
Leiſte, Loch, Lege, Stoß, die Niederſ. Snaat, Schnait, Snede,
Swette, das Oeſtreichiſche Mezze, bey dem Ottfried Mez,
das Liefländiſche Peene, welches zu dem Lat. Finis gehört,
u. ſ. m.

es im Plural am häufigſten iſt; die Schranken. So ſind in der Naturlehre und Geometrie die Gränzen einer Figur oder eines Körpers diejenigen Puncte, wo ſie aufhören. Gott hat dem Meere Gränzen geſetzt, welche es nicht überſchreiten kann. Auch figürlich, der Grad, bis zu welchem ſich eine Veränderung erſtrecket oder erſtrecken ſoll. Ein Ehrgeiz ohne Gränzen. Die Gränzen ſeiner Gewalt überſchreiten. Seinen Begierden Gränzen ſetzen.

2. In engerer Bedeutung, das Ende eines Gebietes, dasjenige, wo ein Gebiet aufhört. 1. Eigentlich. So weit geht die Gränze meines Hauſes, meines Feldes. Das iſt die Gränz des Dorfes. Die Gränze eines Landes. Jemanden über die Gränze oder über die Gränzen bringen. Die Gränze oder die Gränzen bezeichnen, bemerken. Die Gränzen beziehen, d. i. feyerlich beſichtigen. 2) Figürlich. (a) Ein ſichtbares Zeichen der Gränze, ein Zeichen, wodurch Landſchaften und liegende Gründe von einander abgeſondert worden, ſie mögen nun natürliche oder künſtliche ſeyn. Der Rhein war ehedem die Gränze von Deutſchland gegen Abend, oder diente Deutſchland zur Gränze, machte die Gränze von Deutſchland. Gränzen ſetzen, Gränzſteine oder ähnliche Zeichen. Die Gränzen verrücken. Die Gränzen erweitern, dieſe Zeichen weiter hinaus ſetzen. (b) Das innerhalb der Gränzen gelegene Land, im Plural, nach dem Muſter des Latein. Fines, eine doch größtentheils veraltete Bedeutung. Und ſie ſuchten eine ſchöne Dirn in allen Gränzen Iſrael, 1 Kön. 1, 2. Der Ort, wo ſich zwey Gränzen oder in ihren Gränzen eingeſchloſſene Bezirke ſcheiden, wird die Gränz- oder Markſcheide, Gränz- oder Markſcheidung, genannt.

Daher gränzen, mit den Gränzen an etwas ſtoßen oder reichen. Caji Acker gränzet an Tullii Wieſe,

oder

oder mit Tullii Wieſe. Imgleichen figürlich. Das Pflanzenreich gränzet an das Steinreich.

Das Hauptwort die Gränzung iſt nur in den Zuſammenſetzungen üblich.

Daß unter den Völkern eingeführte Eigenthum der Güter, vermöge deſſen ein jeder das ſeinige von dem andern abgeſondert hält, hat nothwendig die Gränzen und deren ſo ſorgfältige Bemerkung; der Eigennutz aber und die Begierde, auch ſeines Nächſten Gut zu begehren, hat ohne Zweifel die unendlichen Streitigkeiten wegen derſelben, die öfters ſchon mit Blut und Todtſchlag beſtätigt worden ſind, eingeführt. Und da alſo faſt ein jeder, oder doch die meiſten Menſchen in der Welt, ihr Eigenthum und mithin ihre Gränzen haben: ſo iſt leicht zu erachten, daß nicht ein geringer Theil unſerer Rechtshändel daher entſtehe. Die Gränzſachen ſind alſo ein wichtiger Gegenſtand der Oeconomie und der Cameralwiſſenſchaft. Zwar fehlt es nicht an ganzen Tractaten, welche die Herren Juriſten de finibus regundis geſchrieben haben; und hat man davon Paridis de Puteo, Hieronymi de Monte, Myleri ab Ehrenbach &c. Schriften. Allein, es ſind alle ſo beſchaffen, daß ſie, außer zuſammen gerafften Geſetzen und unnöthigen Ausſchweifungen auf ganz fremde Materien, nichts beſonders enthalten. Niemand hat dieſe Materie mit größerm Nutzen und tieferer Einſicht abgehandelt, als **Oettinger** de jure & controverſiis limitum, und inſonderheit Beck, in ſeinem Recht der Gränzen und Marksteine, Nürnb. 1754, 4. Dieſe beyden haben das Handwerk ſelbſt verſtanden; jene aber ſind bloße Juriſten geweſen, die, wenn ſie ſich auch mit allen 50 Büchern der Pandekten, (ich gebe ihnen auch noch wohl den Codex und Novellen oben drein,) auf den Gränzhaufen ſetzen, die über denſelben entſtandenen Streitigkeiten, und ob es ein Gränzhaufen ſey, und wohin die Gränze weiter gehen ſolle, aus ſelbigen

digen nimmermehr entſcheiden werden; und es iſt kläglich anzuſehen, wenn man gleichwohl bey vorfallenden Commiſſionen einzig und allein dergleichen Leute aus den Juſtitz-Collegiis dazu gebrauchet, die zwar, wenn die Gränze ſchon unterſucht iſt, ſagen können, wer Recht oder Unrecht hat, aber mit ihrer bloßen Beſichtigung ſelbſt, als bloße Juriſten, wenn ſie dabey nichts von den Grundſätzen der Oeconomie und Mathematik verſtehen, keinen Hund aus dem Ofen locken mögen.

An der Erhaltung der Gränzen, wie ſie von Alters her errichtet, oder durch Verträge mit den Benachbarten, oder durch Judicata regulirt worden ſind, iſt ungemein viel gelegen. Es mag die allgemeinen Landesgränzen, oder auch nur die Gränzen der landesherrlichen Kammer- oder Domänengüter, ja ſelbſt nur die Privatgränzen der Städte, Vaſallen und Unterthanen auf dem Lande betreffen: ſo iſt es allemal von ſehr großem Nutzen; wenn alle dieſe Gränzen in Richtigkeit gebracht und darin beſtändig erhalten werden; da hingegen die Unrichtigkeit derſelben die größten Streitigkeiten und Prozeſſe bey den höchſten Reichsgerichten, und wenn man es mit auswärtigen Staaten zu thun hat, die ſchwerſten Kriege nach ſich ziehen kann. Die Unrichtigkeit der Privatgränzen der Unterthanen aber verurſachet nicht ſelten, daß letztere durch die daher entſtehenden langwierigen und geldfreſſenden Streithändel faſt gänzlich ruiniret, oder wenigſtens doch in ihrer Nahrung öfters dergeſtalt zurück geſetzt werden, daß ſie ſich in langer Zeit nicht erholen können. Die Aufmerkſamkeit auf die Landes- und Privatgränzen eines Staates iſt demnach ein weſentliches und nothwendiges Stück einer weiſen Landesregierung, und ein wichtiger Gegenſtand des Kammer-Collegium, als welches, nach der Verfaſſung einiger deutſchen Staaten, entweder die Gränzſachen in gewiſſen Fällen allein zu reſpiciren hat, oder aber mit der Regierung oder dem

Juſtiz-Collegio concurriret, und mit derſelben ein Judicium mixtum formiret. Wiewohl auch in verſchiedenen deutſchen Ländern ſo wohl die Landes- als Privatgränzſachen lediglich und privative zum Reſſort der Regierung gehören, außer daß man der Kammer die bey den Aemtern und Förſten überläßt.

Alſo gehören die Gränzſachen z. B. im Churfürſtenthum Sachſen zum Reſſort der Regierung, und iſt daſelbſt ein beſonderer Gränzrath beſtellt, welcher das Gränzarchiv bey der Regierung unter ſeiner Aufſicht hat, und dafür ſorgen muß, daß, ſo bald bey den Landesgränzen etwas heimlich geſchieht oder unternommen wird, ſolchem ſogleich ſchriftlich oder mündlich durch Abgeſchickte widerſprochen und auf die Abſtellung des Widrigen gedrungen werde.

Nach dem königl. preußiſchen Reglement, was für Juſtizſachen den Kriegs- und Domänenkammern verbleiben, und welche vor die Juſtizcollegia oder Regierungen gehören, v. 19. Jun. 1749, §. 18, wird wegen ſtreitiger Landgränzen die Nothdurft vom Generaldirectorio mit dem Departement der auswärtigen Affairen concertiret, und danach ſo wohl an die Kammern, als an die Regierungen verfüget. Wegen der Provinzialgränzen thun ſich beyderſeitige Regierungen und Kammern zuſammen, und vergleichen ſich darunter ex bono & æquo, inſonderheit wenn es auf keine Alterirung des Cataſtrum einer oder andern Provinz mit ankömmt, widrigenfalls davon jederzeit mit Einſchickung einer Karte an das Generaldirectorium umſtändlich referiret werden muß. Die Gränzirrungen hingegen zwiſchen königlichen Aemtern und Städten, oder auch zwiſchen Amt und Amt, gehören allein zur Determinirung der Kammern. Wenn dergleichen aber zwiſchen den königlichen Aemtern oder Städtan und denen von Adel, oder zwiſchen einer Stadt mit der andern entſtehen, ſo gehört die Cognition den Juſtiz-Collegiis. Es müſſen aber vornämlich die Kammern, mit welchen die Forſtämter combinirt ſind, mit dazu gezogen werden, damit ſie den Commiſſarien von den Juſtiz-Collegiis die Oberforſtmeiſter und Departementsräthe zu Nebencommiſſarien zuordnen, um nicht nur den Gränzbeſichtigungen beyzuwohnen, und ihr pflichtmäßiges Gutachten darüber zugleich mit abzuſtatten, ſondern auch den Gränzreceß mit zu unterſchreiben, und ein Original davon den Kammern einzuliefern, damit dieſe bey den Anſchlägen von den

Aem-

Aemtern oder Kammergütern ſich danach richten können. Sollte aber dem einen oder andern Kammercommiſſario, und inſonderheit dem Oberforſtmeiſter; erhebliche Verhinderniß vorfallen, ſo müſſen die Kammern deren Stellen durch andere ihres Mittels beſorgen, und den Regierungen durch keinerley Urſachen zu gegründeten Beſchwerden über die Protraction der Gränzcommiſſionen Anlaß geben. Hiemit ſtimmet auch das königl. Reglement, welchergeſtalt und was für Juſtitz- und andere Sachen in Schleſien und der Grafſchaft Glatz vor die daſelbſt etablirten Landescollegia gebracht, und von denſelben entſchieden werden ſollen, v. 1. Aug. 1750, §. 15, 16, überein.

Reſcript an die pommerſche Regierung, die Gränz-Commiſſiones zwiſchen Städten, adelichen und königl. Aemtern und deren Direction betreffend, d. d. Berl. d. 22. Mart. 1754, ſt. in der Ed. Samml. a. d. Jahr 1751—1755, Col. 651, f. No. 25.

Reſcript an das pommerſche Hofgericht, die Gränz-Commiſſiones betreffend, d. d. eod. ſt. eb. daſ. No. 26.

Beſcheid an den Magiſtrat zu Stargard, wegen geſuchter Declaration des §. 18 im Juſtiz-Reglement von 1749, die Cognition der Gränz-Streitigkeiten betreffend, d. d. Berl. d. 16. Aug. 1758, ſt. in der Ed. Samml. v. J. 1758, No. 39.

Die Gränzen werden in die Landesgränzen, in die landesherrlichen und in die Privatgränzen eingetheilt. Doch geſchieht es nicht ſelten, daß eben diejenigen Gränzen, welche die Aecker der Privatperſonen unterſcheiden, zugleich auch Landesgränzen ſind; daher man noch eine vierte Art, nämlich vermiſchte Gränzen, annehmen könnte. *Landesgränzen*, Fr. Frontière, ſind diejenigen, welche ganze Reiche, Staaten und Territoria, (und zwar nicht allein fremde und benachbarte Staaten und Territoria, ſondern auch verſchiedene Staaten und Provinzen eines und eben deſſelben Regenten) von einander ſcheiden; oder, wo das Land oder Gebiet eines Herrn aufhört, und das Land eines andern Herrn oder Staates anfängt. Zu den *landesherrlichen Gränzen* werden diejenigen gerechnet, welche die Kammer- und Domänengüter, Regalien und Gerechtigkeiten einſchließen und bemerken; dahin gehören alſo die *Amts- Jagd- Forſt- Geleits- Gerichtsgränzen*,

zen, u. ſ. f. Einige rechnen auch zu den öffentlichen Gränzen die Stadt= und Weichbild= ſo wie die Flurgränzen der Dörfer, welche hingegen andere für Privatgränzen halten.

Wenn jedoch immediate landesherrliche Städte und deren Rechte, wie in den königl. preußiſchen Ländern geſchieht, den landesherrlichen Domänenämtern gleich adminiſtriret werden, ſo ſind auch die Gränzen ſolcher Städte eben ſo gut, wie die Amtsgränzen, für öffentliche Gränzen zu halten.

Die Privatgränzen ſind diejenigen, welche die Güter und Gerechtigkeiten der Privatperſonen, nämlich der Bürger und Unterthanen, von einander abſondern.

Einige halten die Gerichts= Jagd= Forſt= ꝛc. Gränzen ohne Unterſchied für öffentliche Gränzen, wenn gleich ſolche Jura von Privatperſonen exercirt werden, dem aber *Mevius*, in ſeiner Diſſert. de finibus territorii, von Landesgränzen, Lpſ. 1740, 4. widerſpricht.

Die Landes= oder Territorial=Gränzen werden entweder durch eine ausdrückliche Einwilligung der benachbarten und an einander gränzenden Staaten, nämlich durch Verträge, oder durch einen ſtillſchweigenden Conſens, d. h. durch einen langen und ruhigen Beſitz und durch die Verjährung (Präſcription,) beſtimmet und feſtgeſetzt. Der ſtillſchweigende Conſens, welcher aus einem langen und ruhigen Beſitz entſteht, hat eben dieſelbe Kraft und Wirkung, als ein ausdrücklicher, durch einen förmlichen Vertrag zu erkennen gegebener, Conſens. Denn, wenn nach den natürlichen Rechten derjenige, auf deſſen freyen Willen die Sache ankömmt, die geſchehene Einrichtung und Beſtimmung der Gränzen gewiß und zuverläſſig weiß, dazu aber freywillig und ungezwungen ſtillſchweigt: ſo wird aus deſſen Stillſchweigen ſeine Einwilligung in die vorgenommene Veränderung der Gränzen allerdings geſchloſſen und vermuthet. Wofern man aber von der zuverläſſigen Wiſſenſchaft des ſtillſchweigenden Thei-

les

les nicht vergewiſſert iſt, ſo kann auch aus deſſelben Stillſchweigen ſein Conſens nicht präſumiret werden, es wäre denn eine ſo lange Zeit verfloſſen, daß die Sache wahrſcheinlicher Weiſe zu ſeiner Wiſſenſchaft hätte gelangen können.

Zur Präſcription unter den Völkern und Staaten, wird, nach den Rechtslehrern, tempus immemoriale erfordert. *Titius* in Jur. priv. Rom. Germ. Lib. 8. Cap. 6, §. 15.

Die franzöſiſchen Rechtslehrer, inſonderheit *Petr. Puteanus*, in ſeinem Tractat des Droits du Roi trés-chretien, wollen zwar keine Præſcriptionem juris gentium & inter liberas gentes eingeſtehen; allein *Grotius*, de jure belli & pacis, Lib. 2, C. 4, und *Werlhoff*, in Vindiciis dogmatis Grotiani de præſcriptione inter liberas gentes, haben das Gegentheil hinlänglich bewieſen. Einige behaupten zwar auch, daß inſonderheit die Gränzen nicht präſcribiret werden könnten, weil dieſelben communi nomine & indiviſim beſeſſen würden, eine gemeinſchaftliche und ungetheilte Sache aber, wegen der offenbaren malae fidei, durch die Präſcription nicht erlanget werden könnte. Allein, ob gleich die Gränzen, als Gränzen, ſo lange dieſelben gewiß und bekannt ſind, niemals präſcribiret werden können: ſo findet doch ein anderes ſtatt, wenn die Gränzen ungewiß und zweifelhaft ſind. Denn alsdann kann derjenige, welcher nicht weiß, daß dieſer Ort die Gränze ſey, ſondern denſelben als ſein eigen beſitzt und benutzet, allerdings die Gränzen durch die Präſcription erlangen, ob gleich nicht als Gränzen, ſondern als ſeinen eigenthümlichen Grund und Boden.

Zu Beſtimmung und Feſtſetzung der Gränzen wird der Conſens beyder angränzenden Staaten erfordert; daher muß die Gränzbeziehung und Setzung der Gränzzeichen in Gegenwart derjenigen geſchehen, welche von beyderſeitigen Territorialherren zu dieſem Geſchäfte abgeordnet werden. Wird der Gränzzug und die Berichtigung der Gränzzeichen heimlich und in Abweſenheit des andern Theiles unternommen, ſo iſt ſolcher Actus unkräftig, die darüber errichteten Inſtrumente haben keinen Beweis; und der andere Theil

kann aus einem ſolchen Actu nicht obligiret werden, er müßte denn aus Sorgloſigkeit ſich nicht dawider geſetzt und widerſprochen haben, weil er alsdann ſtillſchweigend darin eingewilliget zu haben präſumiret wird.

Es hängt zwar bloß von dem freyen Willen beyder Theile ab, ob ſie ſolchen Abgeordneten auch vereidete Feldmeſſer zugeben wollen, oder nicht; es iſt aber allemal anzurathen, daß ſolches geſchehe, damit die Feldmeſſer die Lage der Gränzen in einen Riß oder Karte bringen könnten. Es iſt auch gut, wenn man die Einwohner, und inſonderheit die jungen Burſche aus den nahe gelegenen Orten und Dörfern dem Gränzgeſchäfte mit beywohnen läßt, damit ihnen nicht allein die Landesgränzen bekannt werden, ſondern ſie auch in vorkommenden Fällen über dieſelben ein Zeugniß ablegen können.
Iac. Brunnemanni diſſ. de jure limitum provincialium.

Zur Einrichtung der Landesgränzen wird ferner erfordert, daß dieſe ſorgfältig beſtimmet, und durch gewiſſe Zeichen deutlich und kennbar angezeiget werden. Dieſe Gränzzeichen werden im gem. Leben häufig Mäler, im Oberd. Maale, und in ſo fern ſie zur Bezeichnung der Gränzen ganzer Länder und Provinzen dienen, oder zu Unterſcheidung der Königreiche, Herzog- und Fürſtenthümer, Grafſchaften, Herrſchaften und Gebiete, Regalien und anderer Gerechtigkeiten geſetzt werden, öffentliche, ſo wie diejenigen, welche zwiſchen dem Eigenthume der Unterthanen geſetzt ſind, oder benachbarte Aecker, Wieſen und andere Güter von einander unterſcheiden, Privat-Gränzzeichen genannt. Man pflegt die Privat- ſo wohl als öffentlichen Gränzzeichen wiederum in natürliche und künſtliche einzutheilen. Natürliche Gränzzeichen ſind diejenigen, welche von Gott und der Natur ſelbſt gleichſam aufgerichtet ſind, welche die Natur ſelbſt oder die Lage des Ortes darbietet. Man nennt ſie auch ſelbſt gewachſene Marken. Dahin gehören z. B.

Berge, (*) Hügel, (**) Felſen, Thäler, das Meer, Seen, Flüſſe, (***) Bäche, Brunnquellen, Sümpfe, Bäume ꝛc. Dieſe Gränzzeichen ſind wegen ihrer immerwährenden Dauer unabgängig, beſtändig und unveränderlich, erfordern auch weiter nichts, als einen bloſſen Augenſchein, und werden endlich durch Einwilligung der Völker und aufgerichtete Verträge zu ſolchen Zeichen beſtimmet, und deswegen beſonders bezeichnet. Künſtliche, gemachte oder durch Menſchenhülfe geſetzte Gränzzeichen ſind diejenigen, welche durch Kunſt und Arbeit der Menſchen aufgerichtet werden, als da ſind: ſteinerne Gränzmähler, hölzerne Säulen und Pfähle, Kreuze, Zäune, Bäume, Landhage, Landgräben, Landwehren, Bürge, Schlöſſer, Capellen, imgleichen öffentliche Landſtraßen.

Einen Stein, welcher als Gränzzeichen zur Unterſcheidung und Abſonderung der neben einander liegenden Landſchaften oder Privatgüter gebraucht wird, nennt man insgemein einen Gränzſtein, Markungs-Stein, Markſtein, (****) Mundſtein, ehedem

(*) Man pflegt den höchſten Rücken der Berge, wo das Waſſer vom Regen ſich von einander ſcheidet, und die Trauſe auf die eine und andere Seite fällt, und alſo beyderſeits abwärts läuft zu Landesgränzen zu erwählen.

(**) Nämlich von Natur entſtandene Hügel. Wenn dieſelben die Höhe von 30 Fuß überſteigen, ſo pflegt man ſie ſchon für Berge zu halten; und wenn ſie ſolche Höhe nicht erreichen, werden ſie Raine genannt.

(***) Bey den Flüſſen iſt hauptſächlich darauf zu ſehen, ob der Fluß dem einen oder andern Territorialherrn ganz, oder aber beyden zur Hälfte gehört. Und ob gleich ein Fluß eine natürliche Gränze beſtimmet, ſo pflegt doch jeder Herr auf ſeiner Seite noch überdem Gränzſteine oder Pfähle mit dem Wappen zu ſetzen, damit, wenn etwann der Fluß ſein Bett verlaſſen und einen andern Gang nehmen ſollte, die rechte Gränze deſto leichter wieder gefunden werden könne.

Von Flüſſen, als bürgerliche Gränzen der Länder betrachtet, ſiehe Th. XIV, S. 405, fgg.

(****) Unter den Wörtern Gränzſtein und Markſtein iſt zwar an ſich kein Unterſchied; doch pflegt man Gränzſteine eigent-

auch Wandelſtein, im Oeſtereich. die Grundmarke, im Niederſ. Wahlſtein, Schnatſtein, Schneidſtein.

Die Gränzſteine bekommen von dem Rechte, welches ſie anzeigen, und deſſen Gränze ſie beſtimmen, beſondere Namen. Man nennt ſie 1) Gerichtsſteine, Obrigkeitſteine, oder Bannſteine, ſo fern ſie die Gränze eines Gerichtsſprengels, oder des Gebietes der Gerichtbarkeit, oder wie weit einer Obrigkeit Gerichtszwang ſich erſtreckt, bezeichnen, inſonderheit wo Zaungerichte ſind. 2) Geleitsſteine oder Geleitsſäulen, ſo fern ſie die Gränze eines Geleitsgebietes, oder wie weit ein Herr auch außer ſeinem Lande in fremden Gebiete das Recht oder Regale, Reiſende zu geleiten (ſ. Th. XVII, S. 102, fgg.) habe, anzeigen. 3) Freyungsſteine, welche die Gränze bezeichnen, in wie weit ein befreyter Ort (Freyung, Freyſtätte,) einem unbedachtſamen Todtſchläger entweder Aufenthalt geben, oder ihn ſonſt eine Freyheit genießen laſſen kann; ſiehe Th. XV, S. 92. 4) Forſtſteine, welche die Gränzen der forſtlichen Obrigkeit anzeigen; ſiehe Th. XIV, S. 689. 5) Jagdſteine, ſo fern ſie die Gränze eines Jagdgehäges oder der Jagdgerechtigkeit beſtimmen, indem die Jagdgerechtigkeit nicht allemal der forſtlichen Obrigkeit und Gewalt anhängig iſt. 6) Zehendſteine, welche anzeigen, wie weit ſich das Recht, den Zehend zu fordern, erſtreckt. 7) Flurſteine, welche den Bezirk einer Stadt oder eines Dorfes anzeigen, wie weit ſich nämlich deſſen Gerechtigkeiten und Benutzungen in Sachen, welche der Gemeine zugehören, erſtrecken. 8) Hutſteine, Triftſteine, (im Oberd. Trathſteine,) Weidſteine, welche die Gränzen der

lich diejenigen zu nennen, welche die Länder, Fürſtenthümer, Herrſchaften und Gebiete von einander abſondern, Markſteine aber ſind gemeiniglich jene, ſo die Privatgüter unterſcheiden.

der Hutgerechtigkeit der Gerechtigkeit des Viehtriebes und Weidganges anzeigen. 9) Zollſteine, welche anweiſen, wem an dieſem Orte der Zoll zu entrichten ſey. 10) Wegeſteine, welche die Breite der öffentlichen Landſtraßen anzeigen. 11) Waſſerſteine, welche die Flüſſe, Bäche, Fiſchwaſſer untermarken. 12) Lochſteine, oder Schnueſteine, mit welchen in Bergwerken eines Jeden Gruben und Diſtricte bemerket werden.

Die ordentlichen Markſteine, welche auch Güterſteine oder Scheideſteine genannt werden, braucht man, die Gärten, Weinberge, Aecker, Wieſen, Felder und andere liegende Güter und Grundſtücke von einander zu unterſchieden, damit ein jeder wiſſe, wie weit ſich ſeines Nachbars Gut erſtrecke, und Niemand in der Aernde oder im Herbſte übervortheilet werde. Denn ob gleich mehrentheils die Grundſtücke durch dazwiſchen gelaſſene Raine genug von einander abgeſondert ſtehen, können ſolche doch bald verpflüget, oder auf ſonſt eine Art abgetrieben, und folglich die Gränze zweifelhaft gemacht werden, wenn dieſe nicht zugleich mit Scheideſteinen verſichert iſt. Hieher gehören auch die Wegeſteine, ſo fern ſie die Breite der Güterwege anzeigen. Denn es ereignet ſich zuweilen, daß auch wegen der Güter- und Dorfwege Streitigkeiten entſtehen; um nun dieſem möglichſt vorzukommen, ſetzt man Markſteine gegen einander über, in beſtimmter Weite des Weges, nämlich an den Fahrwegen wenigſtens 16 bis 24, in geringern Güterwegen aber 8 Fuß breit.

Wenn viele Gerechtſamen an einem Orte anzuzeigen ſind, iſt es eben nicht nöthig, daß mehrere Steine zuſammen geſetzt werden; denn ein und eben derſelbe Stein kann wohl verſchiedene Bedeutungen zugleich haben; er kann einen Flur- Mark- Jagd- Forſt- und Güterſtein abgeben, welches denn beſonders angezeigt

werden muß; auch pflegt man gemeiniglich dergleichen Steine an ihrer Größe und Form von einander zu unterſcheiden.

H Hildebrand diſſ de diverſitate lapidum finalium, eorumque jure.
Io. Phil. Streit de jure lapidum terminalium, Erf. 1716.

Schon zur Zeit der Iſraeliten bediente man ſich der Steine, welche an die Aecker geſetzt wurden, damit ein jeder ſich in ſeinen Gränzen halten und ſolche nicht überſchreiten ſollte, welches auch unter Androhung des göttlichen Fluches verboten wurde; 5 B. Moſ. 27, 17. Bey den Römern hat auch ſchon **Numa**, der zweyte König, der zur Zeit **Manaſſes**, Königs in Juda, im J. nach Erſchaffung der Welt 3260, vor Chriſti Geburt 709 regierte, den Gebrauch der Steine zur Entſcheidung der eigenthümlichen Grundſtücke angeordnet; ja wir finden, er habe ſo gar den Dienſt des Gottes **Terminus**, welches einen Gränzſtein bedeutet, zu Rom eingeführt, und demſelben einen kleinen Tempel erbauet, wo er unter der Geſtalt eines Steines verehrt wurde. Es war zwar dieſer Stein Anfangs ſehr unförmlich, und nicht im geringſten polirt; man bemühte ſich aber bald hernach, denſelben beſſer auszuarbeiten, zierte ihn ſo gar mit einem Menſchenhaupte, und endlich erſchien er mit dem Obertheile eines Leibes vermehrt, doch ohne Arme und andern Glieder. Fig. 1058. Dieſer **Gränzgott**, Terminus, Deus Terminus, ſoll, wie die Fabel erzählt, eben derjenige Stein geweſen ſeyn, den **Saturnus**, in der Geſtalt eines Kindes, an ſtatt des Jupiters hinein gefreſſen; als nun aber dieſer, auf Befehl des Jupiters alle gefreſſene Kinder wieder heraus geben mußte, wurde dieſem Steine ein Ort auf dem Berge Parnaß angewieſen. **Numa** baute hernach dem Jupiter einen Tempel auf dem Berge Tarpejus. Alle andere Götter, wie man dichtet, entfernten ſich gutwillig, nur **Terminus** allein weigerte ſich, daher er auch bald hernach nebſt dem Jupiter in ein und eben demſelben Tempel verehret wurde. Uebrigens waren unter dem Schutze dieſes Gottes die Gränzen der Aecker, wie ſolches **Ovidius** beſchreibt, (*) und wurden ihm zu Ehren jährlich ge-

(*) Tu populos urbesque & regna ingentia finis,
Omnis erit ſine te litigioſus ager.
Nulla tibi ambitio eſt, nullo corrumperis auro,
Legitima ſervas credita rura fide.

gewiſſe Feſt- und Freudentage angeordnet, welche man Terminalia nannte, und welche Ovidius, Faſt. Lib. 2. v. 640 fgg. ſehr umſtändlich beſchreibt. Neben den Steinen ſetzten die alten Römer auch zuweilen Oliven- oder andere fruchtbare Bäume zu Gränzzeichen, die ſie mit gewiſſen Schnitten und Zeichen in der Rinde des Stammes bezeichneten. Man ſchlug in dieſe Bäume zuweilen auch, ſtatt der Zeichen, Nägel hinein, daher ſie genagelte Bäume genannt wurden. Durch dieſe Bäume und Steine wurden nicht nur diejenigen Güter, welche der Republik gehörten, von denen, ſo den benachbarten Städten zuſtändig waren, unterſchieden, ſondern es hatten auch die Privatgüter gegen die dem gemeinen Weſen zugehörigen, ja gegen diejenigen ihrer Mitbürger, eigene Gränzen; daher auch dieſe in ihren eigenen Beſitzungen nebſt den allgemeinen, welche d. 20 März verrichtet wurden, noch beſondere Opfer dem Gott Terminus darbrachten, und zuletzt den Feſttag mit Gaſtmalen und Lobgeſängen beſchloſſen.

Außer dem oben gedachten ausgehauenen Steine, oder dem Bilde derjenigen Gottheit, der die Verwahrung der Gränzen anvertrauet war, oder dem ſo genannten **Gränzgott**, ſetzten die Römer auch Kennzeichen auf die Landſtraßen, wo ſich eine Meile von der Stadt Rom endigte, nämlich einen ausgehauenen Stein, der unten auf einem etwas breiten Fuß ſtand, und einer umgekehrten viereckigen Pyramide glich, ſo daß er unten $\frac{2}{3}$ der obern Breite hatte, und viermal ſo hoch, als dick war. Oben auf der Säule befand ſich der Obertheil eines Menſchen, manchmal nur bis an den Leib ohne Arme, manchmal den Leib und Arme dazu genommen. Eine ſolche menſchliche Bildſäule, deren unterſter Theil in eine Scheide eingeſchloſſen zu ſeyn ſcheint, wird ein **Gränzbild**, **Stockbild**, oder eine **Gränzſäule**, L. Terminus, Fr. Terme, genannt. **Fig. 1059.** Der untere Theil, a b, heißt Fr. Gaine de Terme, weil er von oben herunter immer ſchmäler abläuft, wie eine Meſſerſcheide. Wenn die Gränzbilder auf Scheidewegen den rechten Weg anzeigten, nannte man ſie **merkurialiſche Bilder** oder **Säulen**, L. Hermes, Fr. Colonne hermétique oder limitrophe, weil alsdann das Bild oder die Säule das Bruſtſtück des Merkurius hatte.

Die Gränzbilder und Gränzgötter werden noch heut zu Tage zur Verzierung der Alleen in den Gärten gebraucht. Zuweilen ſetzt man ſie auch als Wandpfeiler an eine Wand, oder an breite Pfeiler der Gartenpforten, da dann ihre Füße gemei-

niglich als Kragſteine gebildet werden; oder an die Wände in den Grotten, in welchem Falle ſie auch als Sirenen gebildet werden. Ein ſolches Gränzbild, welches, an ſtatt der Scheide, ſich in einen Fiſchſchwanz endigt, nennen die Franzoſen Terme marin. Ein doppeltes Gränzbild, Terme double, iſt, aus deſſen Scheide zween halbe Körper, oder zwey mit dem Rücken zuſammen laufende Bruſtſtücke, hervor gehen. Man findet ſo gar einige mit vier Köpfen.

Dieſe Gränzſteine nun, welche bey den alten Römern üblich waren, haben auch hernach die römiſch-deutſch- und kaiſerlichen, wie auch verſchiedene Stadt- und Landrechte beybehalten, und vieles deswegen verordnet, welches als eine beſtändige Gewohnheit beybehalten wurde.

Die Gränz- oder Markſteine werden, nach ihrer Stellung, in zwey Gattungen eingetheilt. Diejenigen, welche man zu Anfange oder am Ende der Gränzen, oder auch in einen Winkel und eine Ecke, wo verſchiedene Gränzen zuſammen kommen, ſetzt, und durch welche man erkennt, wohin die Landesgränzen gehen, werden Haupt- oder Eck- in einigen Gegenden auch Ort-Steine, die andern aber, welche viel kleiner, und gemeiniglich nur unbehauene Feldſteine ſind, und zwiſchen den Eck- oder Hauptſteinen ſtehen, Laufer oder Läufer genannt.

An jedem Gränzſteine wird deſſen oberſter Theil der Kopf; der dickere Theil aber, welcher in den Boden kömmt, der Fuß; der untere Theil, worauf er ruhet, das Geſäß; das übrige, die Seiten; die Grube endlich ſelbſt, worein er gelaſſen wird, das Lager genannt.

Was die innere Beſchaffenheit der Gränzſteine betrifft, ſo muß man nur ſolche Bruchſteine dazu nehmen, welche feſt ſind, Luft, Wetter und Waſſer aushalten können, und einen grobkieſigen Sand haben.

Ob der Stein feſt ſey, wird durch das Schlagen erforſcht. Ob er Luft und Wetter aushalte, iſt, nach der Meinung des Vitruv zu erkennen, wenn er zwey Jahre lang an der freyen Luft gelegen hat, und nicht ſchadhaft geworden iſt. Ob er das Waſſer aushalten könne, läßt ſich leicht erfahren, wenn er angefeuchtet viel ſchwerer wird. Andere begießen ihn mit Scheidewaſſer oder einer andern ſcharfen Materie, nehmen eine Bürſte von Draht, oder einen ſtumpfen Beſen, und geben Acht, ob ſich der Stein leicht zerkratzen laſſe und vielen Schlamm mache.

Was die äußere Form und Größe der Gränz- oder Markſteine betrifft, ſo läßt ſich nicht leicht etwas gewiſſes beſtimmen, indem ſolches von der Anordnung der Obrigkeit und von der Landesgewohnheit abhängt. Bey gemeinen Feldmarken kann man die Form, Fig. 1060 a), gebrauchen, und den Kopf der Steine ſebſt ungefähr 1 Fuß breit, ½ F. dick, und 1½ Fuß hoch, hauen laſſen. Bey Hut- Weid- und Flur- Vermarkungen kann dieſe Figur zwar bleiben, die Steine ſelbſt aber müſſen durch ihre Größe von den gemeinen Gütersteinen füglich nach einer andern Form, etwann wie Fig. 1060 b), 3 Fuß hoch, verfertiget werden.

Bey Aufrichtung der Mark- und Gränzſteine, hatten die Römer beſondere Ceremonien im Gebrauche. Sie trugen nämlich die Steine vorher zuſammen, ehe noch die Gruben dazu gegraben worden, beſtrichen ſie mit allerley köſtlichem Oehl, und zierten ſie mit Kräuzen. (*) Nachdem man das Opfer geſchlachtet hatte, wurde von dem Blute etwas in die Grube, wohin der Gränzſtein kommen ſollte, geſprützet; alsdann warf man brennende Fackeln hinein, denen man auch noch Honigſeim, Getraide, Wein, Weihrauch ꝛc. beyfügte. Wenn nun alles dieſes von dem Feuer verzehrt worden

(*) Nam veneror, ſeu ſtipes habet deſertus in agris
Seu vetus in trivio, florida ſerta lapis.
Tibull. El. I. 17.

war, ließen ſie die Markſteine auf die warme Gluth und Aſche in die Gruben ein, und befeſtigten ſolche mit gebrochenen Stücken von Steinen.

Die römiſchen Auctores finium regundorum hat Rigaltius zuſammen, 1614, zu Paris, mit einigen gelehrten Anmerkungen heraus gegeben, wo man alle Arten der alten römiſchen Gränzzeichen umſtändlich beſchrieben, und in ziemlich guten Holzſtichen gezeichnet findet. Es gehören hieher einige beſondere Rechte der Römer, als: Lex Mamilia, Roſcia, Peducea, Alliena, Fabia, wovon er unter andern die noch übrigen Fragmenta des Legis Mamiliae anführt.

Car. Saxe diſp. ad Legem Mamiliam finium regundorum. Ultraj. 1779, 4. 4 B.

Heut zu Tage macht man ſo viel Weſens nicht mehr, und muß man ſich hierin nach des Ortes Gewohnheit richten. Wenn der Ort, wohin ein Stein kommen ſoll, beſtimmt iſt, wird das Lager in ein Viereck gegraben, und zwar in einer der Größe des Steines verhältnißmäßigen Tiefe. Alsdann legt man die innern Zeichen oder ſo genannten Eyer, auf die Art, welche ich weiter unten anzeigen werde, hinein, ſchüttet 1 oder 2 Finger tief Erde darauf, und läßt den Stein ſelbſt alſo ein, daß der ganze Fuß in das Lager kömmt, der Kopf aber außerhalb dem Boden hervor raget. Hernach wird der Stein auf allen Seiten mit Erde verſchüttet und wohl verwahret.

Um das Einſinken der Gränz- und Markſteine zu verhindern, ſchlägt Hr. Heppe, in ſeinem encyklopädiſchen Kalender, a. d. J. 1777, folgende Methode vor. Man gräbt das Loch, worein der Stein geſetzt werden ſoll, etwas tiefer, als die Hälfte des Steins beträgt, leget alsdann unten in den Grund eine Lage dürre Quecken, und auf dieſe einen friſch ausgeſtochenen Raſen, und zwar ſo, daß das Gras in die Höhe kömmt, und das Erdreich davon auf die Quecken. Auf das Gras des Raſens leget man wieder eine Lage Quecken, und endlich auf dieſe erſt den Stein. Man kann auch neben dem Stein auf allen Seiten zuerſt gegen die Erde eine Lage Quecken, alsdann einen Raſen, auf das Gras deſſelben wieder Quecken, und dann noch einen Raſen, und zwar dieſen mit der Erde gegen den Stein gekehrt legen, und endlich die Zwiſchenräume

mit

mit Erde ausfüllen. Hiebey hat man nur dieſes zu beobachten, daß die Zwiſchenräume nicht zu groß ſeyn. Dieſe Art der Einſetzung hat die erwünſchteſten Folgen. Denn ein ſolcher Stein wird durch die Quecken und Raſen mit der Zeit ſo feſt und unbeweglich, daß er gleichſam wie eingewurzelt ſteht; man wird daher niemals das Einſinken deſſelben zu befürchten haben; ja, auch die größten Waſſerfluthen werden ihm keinen Schaden zufügen können.

Steht der Stein an einem Wege oder vorbey flieſſenden Bache, ſo wird ein Pflock daran geſchlagen, damit er nicht ſo leicht umgeriſſen oder umgefahren werde. Zu ſolchen Pflöcken iſt wohl das Erlen- oder Eſpenholz das beſte, weil es nicht nur an ſich dauerhafter iſt, ſondern auch oft von neuem grün wird, und nicht ſo leicht verfault. Hiebey hat man auch zu beobachten, daß man nicht, vermeintlicher Sicherheit wegen, einen Stein zu nahe an einen Baum ſetze, welcher mit der Zeit groß wird; denn ſonſt wird dieſer, durch ſeine ſich weit ausbreitende Wurzeln und Stamm die innern Zeichen verrücken und unter einander werfen, ja auch den Stein ſelbſt aus ſeiner gehörigen Stellung hinaus drängen, und in der Folge zu Irrungen und Streitigkeiten Anlaß geben.

Nachdem nun der Stein an ſeinen gehörigen Ort geſtellet worden, wird zuletzt die äußere ſowohl, als innere Bezeichnung vorgenommen. Die äußere geſchieht auf verſchiedene Weiſe, nach dem Unterſchied der Steine ſelbſt. Die Landgränz- Bann- und Obrigkeitſteine werden mit dem Wappen derjenigen Landesherren, deren Territoria ſie unterſcheiden ſollen, bezeichnet, und daher gewappnete Steine genannt. Denn das Wappen, welches den Gränzſteinen, Stadtthoren und an andern Orten eingehauen iſt, zeigt die Landeshoheit desjenigen an, dem das Wappen gehört.

Daher wird einem Fürſten, welcher in eines andern Territorio Privatgüter beſitzt, nicht erlaubt, ſein Wappen den Gränzſteinen daſelbſt einhauen zu laſſen, damit er daraus nicht einen Vorwand ſuchen möge, ſich von des andern Landeshoheit

zu

zu erimiren. Unterdeſſen wird doch einem Fürſten, dem die Ausübung einer gewiſſen Gerechtigkeit in einem fremden Territorio zuſteht, die Setzung gewappneter Gränzſteine verſtattet; nur muß auf ſelbigen die Benennung ſolcher zuſtehenden Gerechtigkeit zugleich mit bemerkt ſeyn, damit ſich der Fürſt kein mehreres Recht, als ihm zukömmt, anmaßen könne.

Es muß aber das Wappen eines jeden Landesherrn auf derjenigen Seite des Gränzſteines eingehauen werden, welche nach deſſen Territorium zu ſteht. Wenn alſo drey oder vier Herren Territoria zuſammen ſtoßen, ſo wird an dem Orte, wo dieſes geſchieht, ein drey- oder viereckiger Stein geſetzt, und zwar ſo, daß jede Seite mit ihrem Wappen nach ihres Herrn Territorium hin ſiehet.

Außer dem Wappen pfleget den Landes- oder Territorialgränzſteinen auch das Jahr, in welchem ſie geſetzt worden, imgleichen ein Buchſtab oder ein Numer, welche anzeigt, der wievielſte Stein es in der Ordnung ſey, eingehauen zu werden. Auf den Geleitsſteinen wird, außer dem Wappen des geleitsberechtigten Fürſten, und der Jahrzahl, das Wort Geleit zugleich mit eingehauen. Die Freyungsſteine werden, nebſt der Jahrzahl, mit dem Worte Freyung oder Freyheit bemerket; die Forſtſteine, mit der Jahrzahl und dem Worte Forſt. Die Flur- und Hutſteine werden mit dem Namen oder gewöhnlichen Zeichen der Stadt, des Flecken und Dorfes, nebſt der Jahrzahl und Charactern oder Ziffern, gezeichnet. Die Güterſteine läßt man entweder gar nicht, oder nur mit den Anfangsbuchſtaben der Privatperſonen Namen, oder ſonſt mit andern willkührlichen Zeichen unterſcheiden. Vornämlich aber iſt dieſes rathſam, wenn eine Privatperſon oder eine Gemeinde einen großen Strich Landes, z. B. einen Wald, gegen viele und verſchiedene Gränznachbarn zu bemarken hat. Ferner iſt auch zu rathen, inſonderheit wenn die Markung eine geſchloſſene Figur ausmacht, oder ſonſt weitläuftig iſt, die Steine

ne mit den Zahlen 1, 2, 3, 4 u. ſ. f. zu bezeichnen. Kömmt innerhalb der großen Markung eine geringere vor, ſo werden die römiſchen Zahlen: I, II, III, IV, u. ſ. f. gebraucht, um beyderley Markungen zu unterſcheiden. Dieſes Numeriren iſt ſehr vortheilhaft, weil man ſo gleich, wenn ein Stein zu Grunde geht, ſolches wiſſen kann, auch wie viel zwiſchen den noch ſtehenden hinein gehören.

Ehemals wurden auch die Gränzſteine oben mit einem Kreuz bezeichnet. Heut zu Tage pflegt man auf die Gränzſteine, inſonderheit Nebenſteine, eine ſo genannte Runſe oder Schleife, welche bald gerade, bald krumm, bald eckig iſt, nachdem die Gränzlinie, auf welche ſie weiſen, gerade, eckig, oder krumm läuft, einzuhauen. Doch iſt dieſes Zeichen nicht allezeit für zuverläſſig zu halten; der ſtärkſte Beweis muß vielmehr aus der innern Bezeichnung genommen werden. Vormals wurde zwar eine ſolche innere Bezeichnung nicht für weſentlich gehalten; aber heut zu Tage wird doch, bey Ermangelung derſelben, der Stein für keinen wahren Gränz- und Markſtein, ſondern nur für einen gemeinen Feldſtein gehalten, zumal, wenn er in ſeiner Figur und Größe nichts vor dieſem voraus hat, es ſey denn, daß mit andern unumſtößlichen Beweiſen dargethan würde, daß der obwohl ohne innere Bezeichnung gefundene Stein ein wahrer Markſtein ſey.

Zu den innerlichen oder verborgenen Zeichen, von welchen hier die Rede iſt, und welche Zeugen, Merkzeichen, Belege, Beylagen, Junge, das Loszeichen, die Marklosung, oder nach der Kunſtſprache der Siebner und Untergänger, Stein-Eyer, auch nur ſchlechtweg Eyer, Ital. Guardia, genannt werden, nimmt man, vornämlich zu den Ortſteinen, 2 oder 3 Steinchen, welche aus einem breiten Steine oder Dachziegel von einander geſchlagen ſind; dieſe legt man im Eingraben alſo bey und neben die Markſteine, daß

man wohl ſehen und urtheilen kann, wo ſie hin zeigen. An einigen Orten werden, an ſtatt dieſer Steinchen, oder auch mit und zu denſelben, Kohlen, Stücke Glas, zerbrochene Eyerſchalen, Kalk, Aſche, Gips, angebrannte Knochen, Hammerſchlag, Schmiedeſchlacken, auch wohl Rechenpfennige und Medaillen, oder andere der Verweſung nicht ſo leicht unterworfene Dinge, geleget. Durch dieſe Zeugen werden ſolche Steine für richtige Gränzſteine erkannt, und von gemeinen Steinen unterſchieden. Und ob gleich die Hinzufügung derſelben weder bey den Landes- noch Privat-Gränzſteinen von einer abſoluten Nothwendigkeit iſt, ſondern von dem Gutfinden der Theilhabenden abhängt: ſo iſt es doch allemal rathſam, daß es nicht unterlaſſen werde, weil, wenn das Wappen etwann von dem Steine ausgelöſcht oder abgeſchliffen und abgeſtoßen worden, und der Stein bey entſtehendem Zweifel gehoben werden muß, die Zeugen alsdann die Richtigkeit des Gränzſteines beweiſen können.

Gemeiniglich bedient man ſich hiezu der **Kohlen**, weil nichts für ſo dauerhaft und beſtändig gehalten wird, als dieſe, wenn ſie unter der Erde vergraben ſind. Zuweilen läßt man auch beſondere Zeugen aus Thonerde, nach einer gewiſſen Figur, z. B. eines Dreyeckes, verfertigen, mit einem beſondern Zeichen bemerken, und in dem Ziegel- oder Töpferofen hart brennen. Am beſten aber bedient man ſich der Ziegeltrümmer, die weit dauerhafter, als andere ſind, auch ſich nicht ſo leicht mit der Erde vermiſchen, und eher gefunden werden.

Dieſe Zeugen nun werden, gedachter Maßen, unter die Markſteine, oder auch, wie es an verſchiedenen Orten gebräuchlich iſt, neben daran gelegt, jedoch ſo, daß aus deren Lage der Winkel oder die Ecke, ſo viel möglich, unterſchieden werden könne. Wie viel aber hiezu gebraucht werden müſſen, kömmt wiederum auf des Landes oder Dorfes Gebrauch und auf die herrſchaftliche Verordnung an. Insgemein pflegt man mehr als einen Zeugen beyzulegen, die man von einem Ziegel alſo herunter ſchlägt, daß, wenn man ſie aufſuchet, die Stücke ſich recht wieder zuſammen fügen.

An

An einigen Orten ſind zum Gränzſetzen beſondere Perſonen verordnet und beeidigt, welche Gränzmeſſer, Gränzſcheider, Landſcheider, Märker, Steinſetzer, Unterläufer, oder Siebner, Fr. Cerquemaneur, genannt werden. Dieſe müſſen ſich ins geheim mit einander unterreden, was für Zeugen ſie gebrauchen wollen, wofern die Herrſchaft ſelbſt nicht ſchon ſolche durch beſondere Verordnungen beſtimmt hat. Auch iſt den Märkern nicht erlaubt, Jemand anderm, am wenigſten aber fremden Märkern zu eröffnen, was dieſerhalb verabredet worden iſt. Sie müſſen auch die Zeugen der Markſteine ohne Beyſeyn anderer Perſonen beylegen; deshalb erfordern einige Landesgeſetze, daß, ſo bald ſie, die Erde zu graben oder das Lager zu machen anfangen, alle Andere, ſo dabey gegenwärtig ſind, auch ſo gar der Richter ſelbſt, ſich auf die Seite begeben ſollen.

Was endlich die Beylegung der Zeugen ſelbſt betrifft, ſo iſt ſolche nicht überall einerley; doch kann ſie füglich auf folgende Art geſchehen. Es iſt z. B. die Figur A B C D E F, Fig. 1061, zu vermarken. Man verſieht ſich zu dieſem Behuf mit hinlänglichen Ziegeltrümmern und andern Werkzeugen. Nachdem das Lager in gehöriger Größe und Tiefe verfertigt worden iſt, werden z. B. bey C zwey Zeugen a b, alſo gelegt, daß a auf die Linie C B, b aber auf die Linie C D ſich beziehet, ſo daß, wenn beyde Linien fortgezogen würden, dieſelben durch die Zeugen giengen, und in o als dem Mittelpuncte des Lagers ſich vereinigten. Auf gleiche Art verfährt man auch in den Ecken B D E. Kömmt man zu einem Läufer, wie bey F, ſo wird entweder in der Mitte ein einziger Zeuge, oder es werden zwey neben einander gelegt, und zwar ſo, daß die gerade Linie A E durch beyde Zeugen gehen würde, wie bey e n zu ſehen iſt. Soll ein Stein mehrere Linien zugleich abmarken, ſo werden ſo viele Zeugen um den Mittelpunct des Lagers herum gelegt, als verſchiedene Gränzlinien hier zuſammen ſtoßen, doch alſo, daß ein jeder Zeuge auf ſeine eigene Linie ſich beziehet, die alle in dem Mittelpuncte o zuſammen treffen würden. So zielt z. B. der Zeuge u bey A auf die Gränzlinie A B, s auf A E, und t auf A G.

Ob gleich Steine die dauerhafteſten Gränzzeichen ſind, ſo können ſie doch nicht überall dazu angebracht werden. Denn wo der Boden zu naß und locker iſt, z. B. in feuchten Wieſen und Brüchen, verſinken die Steine im Moder, oder fallen um, daß man ſie nicht

ſehen,

ſehen, und nicht ſoglich finden kann; und wo nur leichter Sand iſt, welchen der Wind forttreibt, daſelbſt werden auch Gränzſteine vom Sande öfters verwehet und unkenntbar gemacht. Daher können Steine zu Gränzen nur allein, wo der Boden hart, derb und grundfeſt iſt, gebraucht werden. Wo hingegen der Boden ſandig iſt, ſind Säulen von Eichen- oder Kiefernkernholz zu Gränzzeichen am beſten zu gebrauchen. Solche Gränz- oder Maalſäulen dauern im feuchten Boden wohl 50 Jahre. Das Setzen ſolcher Säulen an Orten, wo es naß iſt, wo Brüche, ſumpfige Wieſen und gewäſſerte Teiche ſind, geſchieht am füglichſten im Winter, wenn Eis gefroren iſt; denn da wird in das Eis und in das gefrorne Erdreich ein rundes Loch, ſo dick als die Säule iſt, gehauen, und die Säule kann alsdann viel bequemer, als im Sommer, darein geſetzt werden. Wenn die Gränze in die Quere oder ſchräg durch einen Teich geht, muß da, wo die Gränze in den Teich geht, am Rande eine kenntbare dauerhafte Säule, ſo wie auch da, wo ſie heraus kömmt, eingegraben werden. In die Mitte im Waſſer muß keine lange Säule kommen, denn der Froſt zieht ſie mit dem Eiſe in die Höhe, ſondern nur eine kurze, um der Linie willen.

Eines Gränzpfahles (Maal- oder Markspfahles) bedient man ſich gemeiniglich nur zur Abzeichnung beſonderer Feldſtücke, als: Aecker, Wieſen u. d. gl. Man macht ſie gemeiniglich von Eichen- oder Elſenholz, und bezeichnet ſie mit einem Kreuze, oder brennt den Namen des Eigenthümers darein.

Schon bey den Römern finden wir ſolche Palos oder Stipites, wie ſie dieſelben nannten. Dahin gehört, was *Paulus Oroſius* im 5. B. ſagt: Quum menſores ad limitandum Carthaginenſem agrum miſſi, ſtipites terminorum indices fixos ut nocte a lupis revulſos mordicos corroſosque reperiſſent, aliquamdiu haeſitatum eſt, u. ſ. w.

Die

Die Gränzhaufen (Mahlhaufen) werden entweder von Erde oder von Steinen aufgeworfen, und müſſen allemal, damit man ſie von einem von Natur oder ungefähr entſtandenen Haufen unterſcheiden könne, inwendig mit etlichen Ziegel- oder zerbrochenen Glasſtücken, oder andern oben erwähnten Arten von Zeugen, verſehen ſeyn. Um einen ſolchen Gränz-Haufen muß auch rings umher, ein Graben, ½ Elle breit, aufgeworfen und recht rein aufgeräumet werden. Denn der Graben um einen alten Haufen muß entſcheiden, daß es nicht etwann nur ein vom Winde zuſammen geweheter Berg iſt, von welchem die Erde hernach etwas einem Maalhaufen ähnliches machen kann. Im Sande und wo Viehtriften ſind, ſind die von bloſſer Erde aufgeworfenen Gränzhaufen von keiner Dauer.

Ein Baum, ſo fern er die Gränze eines Eigenthumes oder eines Gebietes bezeichnet, wird ein Gränzbaum, Kreuzbaum, Lachbaum, Lache (von lachen, hauen), Lachterbaum, Lochbaum, Loche, Maalbaum, Markbaum, Nieder. Keen-Boom, Fr. Arbre de liſiere, genannt. Man nimmt zu Gränzbäumen gern, wo möglich die dauerhafteſten, als: Eichen; dieſe werden gemeiniglich mit einem Kreuze oder andern Zeichen, zuweilen mit Buchſtaben, zumal wenn deren mehrere ſind, welche die Gränze anzeigen, bemerket; auch bohrt man gern ins Kreuz ein Loch, daher ſie auch Lochbäume heißen, und muß das Kreuz, ſo tief es ſich immer thun läßt, eingehauen oder eingebrannt werden, damit es nicht ſo leicht verwachſen könne. Man bedient ſich hierbey noch dieſer Abmerkung, daß, wenn der Baum gemein iſt, und genau in der Mitte der Gränze ſteht, man auch das Zeichen auf die Seite und Mitte des Baumes ſchlägt; gehört er aber dem einen allein zu, ſo brennt man es auf die Seite deſſen, dem er gehört. Sollten

mit der Zeit die Kreuze oder Merkmaale auswendig verwachſen ſeyn, und endlich ſtreitig werden, ob es ein Gränzbaum ſey, oder nicht: ſo darf man nur gegen diejenige Seite, wo man das Zeichen aus obigen Gründen vermuthen kann, indem man doch auch äußerlich an dem Baume etwas knorriges und erhabenes bemerken wird, einhauen, und den Baum abrinden; da es ſich denn, wenn es zumal ehedem hinein gebrannt iſt, unter der äußern Rinde ſelbſt gar bald anzeigen wird, ob ehedem ein Gränzmerkmaal darein gehauen worden ſey, oder nicht. Iſt der Baum, den man zum Gränzbaum macht, noch im Wachsthum, ſo wird man finden, daß das eingehauene Kreuz in der Länge der Zeit nicht nur ordentlich mit Rinde, ſondern auch unterwärts mit Holze überwachſe. Am ſicherſten iſt, daß man die Zeichen an den Gränzbäumen wenigſtens alle fünf Jahre erneure.

Wege und Straßen halten an vielen Orten Gränzen. An denſelben aber ſind Gränzhaufen eben ſo wenig von Dauer, als im Sande und auf Viehtriften, weil die Reiſenden die Haufen in gar kurzer Zeit zerfahren und zertreten; und was noch das ſchlimmſte dabey iſt, ſo werden ſowohl die Fahrwege und Geleiſe, als auch Fußſteige, von Reiſenden zu viel verändert.

Man pflegt zwar, wo Gränzwege ſind, an vielen Orten, entweder Gränzhaufen einander gleich über, oder einen auf der einen, und den folgenden auf der andern Seite, abwechſelnd aufzuwerfen; doch hebt dieſes alles die baldige Veränderung der Haufen nicht auf. Die dauerhafteſten Gränzzeichen an Wegen und Straßen ſind die Säulen, zumal, wenn um dieſelben große Steine geſetzt werden, damit die vorbey fahrenden Wagenachſen die Säulen nicht beſchädigen können. Am beſten iſt, wenn die Gränze nur auf der einen Seite am Wege fortgeht, indem dieſes viele Weitläuftigkeiten verhütet, wenn auf einem ſolchen Wege oder Land-

Straße,

Straße, Raub, Schlägerey oder Mordthaten geſchehen, weil auf ſolche Art nur eine Obrigkeit allein zu richten hat. Da hingegen, wenn Wege gemeinſchaftliche Gränze halten, erſt die Nachbarn gegen einander unterſuchen müſſen, auf welcher Seite die That geſchehen, oder wo und wie der Entleibte liegt, und was für Geldkoſten verurſachende Ceremonien mehr dabey beobachtet werden müſſen.

Es ereignet ſich auch oft der Umſtand, wenn neben oder auf Wegen Gränzen fortlaufen, daß viele glauben, der Weg wäre, wenn er auch noch ſo krumm geht, denn von einem Gränzorte oder Maalzeichen zum andern die Gränze; welches aber nur da ſtatt hat, wo es die alten Gränzvergleiche klar beſtimmen, daß wenn auch der Weg krumm iſt, dennoch nicht die Gränze vom Wege abweiche, ſondern eben ſo krumm, als der Weg geht, von einem Maalzeichen zum andern fort liefe. Iſt aber dieſes nicht ausdrücklich niedergeſchrieben, ſo hat allemal nur die gerade Linie von einem unſtreitigen kenntlichen Gränzmaale zum andern ſtatt.

Wo die Gränzen in Wäldern und Gebüſchen gehen, ſollte billig überall, von einem Gränzmaal zum andern, das Holz wenigſtens 3 Ellen breit weggehauen werden, damit von einem Orte zum andern frey fortgeſehen, und alſo die Gränze beſtändig in einem kenntlichen Zuſtande erhalten werden könnte.

Zu Beurtheilung und Verlegung der Gränzzeichen, es mögen Gränzſteine, Gränzhaufen oder Gränzbäume ſeyn, iſt überhaupt zu merken, daß allemal von einem zu dem andern in gerader Linie müſſe können geſehen und mit dem Inſtrument viſiret werden. Man ſetzt daher die Gränzzeichen allemal in die Krümmen oder Winkel, indem die Gränze, an ſich ſelbſt betrachtet, nicht nach lauter geraden Linien vor ſich, ſondern öfters ſehr krumm und gebogen geht.

Es iſt genug, wenn nur allemal von einem Gränzzeichen zum andern eine gerade Linie iſt; weshalb denn auch, wenn die Gränzen große und öftere Biegungen haben, viele Gränzzeichen geſetzet werden müſſen.

Da die Gränzſcheiden einen ſehr beträchtlichen Theil des Landes ausmachen, welche mit nichts als unfruchtbaren Hügeln verſehen ſind: ſo würde es den Gemeinden, welche dieſe Gränze ſcheidet, zu einem großen Nutzen gereichen, wenn, ſtatt dieſer Maale, ein oder anderer bald wachſender Baum in einem ſolchen etliche Jahrhunderte her brach liegenden Boden geſäet würde. Der Boden könnte zuvor durch den Pflug locker gemachet, und auch von beyden Gemeinden mit Aſche u. d. gl. gemeinſchaftlich, nach Proportion ihres zu hoffenden Antheiles vom Holze, gedünget werden. Es müßte dieſes aber durch Befehl erzwungen werden. Einer und zwo Gemeinden wäre ſolche Urbarmachung leicht möglich. Man kann ſich davon einen wahren Nutzen verſprechen. Nach aller Forſtkenner Verſuchen und Erfahrungen wird das Wachsthum eines jungen Baumes am meiſten befördert, wenn die Bäumchen frey ſtehen; die Gränzen aber liegen überaus frey. Großes Holz dürfte es nicht ſeyn, weil ſolches der Wuth des Windes bloßgeſtellt iſt. Haſelſtauden dürften hiezu wohl die dienlichſten ſeyn; denn ſie kommen faſt in jeder Art des Bodens fort. Da überdem die Gränzſcheiden nicht graſig ſind, ſo kann ein ſolcher, obgleich roher und unbereiteter Boden, doch mit Nutzen zu Bäumen gebrauchet werden. An ſtatt der Haſelſtauden würden Hohlunder- und Eberäſchenbäume, deren Früchte in Krankheiten der Menſchen und Thiere ſo heilſam ſind, einen gleichen und noch wohl größern Nutzen verſchaffen. Man kann auch alle drey Arten dieſer Bäume unter einander hinſetzen, weil ihre Früchte insgeſammt zu einer Zeit reifen, und doch in dem Boden allemal ſolche Säfte liegen, die einer von dieſen Baumarten Nahrung verſchaffen, geſetzt auch daß die andern wenige Nahrung für ſich darin finden.

Praktiſche Abhandlung von den Gränz-Zeichen, ſamt einer geometriſchen Unterweiſung zum Nutzen und Gebrauch der Kloſter Banziſchen Märker und anderer Liebhaber, verfertigt von P. Joh. Bapt. Roppelt. Coburg, 1775, 8. 6 Bog. u. 50 Figg. auf 7 Kupfert.

Ich kehre zur Betrachtung desjenigen, was in Anſehung der Landesgränzen zu bemerken iſt, wieder zurück.

rück. In zweifelhaften Fällen wird dafür gehalten, daß die Landesgränze unter beyden angränzenden Landesherren gemeinſchaftlich ſey. Wenn alſo ein Fluß die Gränze macht, ſo wird die Mitte deſſelben für die Gränze angenommen. Daher wenn in der Mitte des Fluſſes Inſeln entſtehen, ſo gehören ſie zur Hälfte jedem angränzenden Herrn; entſtehen ſie aber unweit des Ufers, ſo gehören ſie dem Herrn des Ufers. Eben dieſes gilt auch bey den Bergen, wenn dieſe die Gränze ausmachen, wo alsdann auf dem höchſten Gipfel des Berges die Gränze angenommen wird. Ein anders iſt, wenn aus den Gränzreceſſen, oder durch die Verjährung, aus langem Beſitz oder andern Gründen dargethan und bewieſen werden kann, daß die Gränze allein in des einen angränzenden Herrn Eigenthum ſey, und dem andern daran kein Recht zuſtehe. Bey Gränzbäumen pflegt aus deren Bezeichnung beurtheilt zu werden, ob dieſelben einem Theile allein gehören, oder ob ſie gemeinſchaftlich ſind. Im erſtern Falle werden ſie, bereits erwähntermaßen, nur von der äußern Seite oder auswärts, im letztern Falle aber auf beyden Seiten gezeichnet.

Hienächſt wird zur Berichtigung der Landesgränzen erfordert, daß über die geſchehene Setzung der Gränzſteine oder anderer Gränzzeichen, öffentliche Inſtrumente errichtet, und darin die Gränzen deutlich und genau beſchrieben werden, damit, wenn in der Folge der Zeit die Gränzen ſollten verſtöhret oder verdunkelt worden ſeyn, und deshalb Streitigkeiten entſtehen, dieſe aus ſolchen Documenten deſto eher beygeleget und die alten Gränzen wieder hergeſtellet werden können.

Damit dieſe Gränzbeſchreibung ordentlich und gehörig eingerichtet werde: ſo iſt gleich im Eingange anzumerken, in welchem Jahre und an welchem Tage, nicht weniger in weſſen Gegenwart, der Gränzzug an-

gefangen worden. (Es müſſen nicht allein beyder Theile Commiſſarien, ſondern auch der Feldmeſſer und aller andern Perſonen, die dem Gränzzuge beygewohnt haben, Namen darin aufgeführt werden.) Gemeiniglich pflegen die Commiſſarien beyder Theile vorher, ehe der Gränzzug angeht, mit einander überein zu kommen und zu verabreden, an welchem Orte ſie den Anfang machen wollen. Hernach wird der Ort beſchrieben, wo das erſte Gränzzeichen geſetzt worden. Ferner wird angezeigt, was für ein Gränzzeichen man erwählt habe; wie daſſelbe ſowohl äußerlich bezeichnet ſey, was für Wappen ſich daran befinden, ob das Jahr darauf angemerkt, imgleichen ob ein Buchſtab oder eine Numer darauf ſtehe, woraus man ſehen könne, der wievielſte Stein es in der Ordnung ſey; als auch was für innere Zeichen (Zeugen, Eyer) beygegraben worden, ob es kleine Steine, Scherben: Kohlen, Glas ꝛc. geweſen. Alsdann wird beſchrieben, wohin das Gränzzeichen, und ob es in gerader oder gekrümmter Linie weiſet; wie viel Schritte die Zeichen von einander entfernt ſtehen; ob zwiſchen den Haupt-Steinen auch Läufer geſetzt, und wie dieſe gezeichnet ſind. Auf dieſe Art wird von jedem Gränzzeichen bis an den Ort, wo ſich der Gränzzug endigt, verfahren. Endlich werden dergleichen Inſtrumente, damit ſie deſto größern Glauben bekommen und vollkommen beweiſen können, von beyder Theile Commiſſarien unterſchrieben.

Gemeiniglich wird dieſe Gränzbeſchreibung in Form eines Protokolles verfaſſet, welches während dem Gränzzuge von den Commiſſarien aufgenommen wird. Weil öfters vier, ſechs und mehr Wochen Zeit darauf geht, ehe ein Gränzzug, wo die Landesgränzen von neuem berichtiget werden, zu Ende gebracht wird, ſo pfleget man das Protokoll alle Tage zu ſchließen, und den folgenden Tag ein neues anzufangen, daher

denn auch die Commiſſarien jedes Protokoll beſonders unterſchreiben.

Fallen bey dem Gränzzuge, in Anſehung der Vaſallen, Städte oder Dorfgemeinden, deren Gränzen zugleich die Landesgränzen ſind, und die ihre Deputirte dahin abgeſchickt haben, Irrungen vor: ſo müſſen nicht allein dieſe Deputirte in dem Gränzprotokoll mit Namen aufgeführet, ſondern auch worin ſolche Irrungen beſtanden, und ob, und auf was für Art ſie abgemacht und beygelegt worden, umſtändlich angemerket werden.

Aus dieſen Gränzprotokollen wird hernach der Gränzreceß, Gränzvergleich, Gränzvertrag, oder die Gränzconvention, verfertiget; als welche Benennung man denjenigen Inſtrumenten, welche über Landesgränzen errichtet werden, giebt: ſo wie diejenigen, welche die Beſchreibung der Privatgränzen in ſich enthalten, Flur = Lager = Markungs = oder Sahlbücher, zuweilen auch Bezirkbriefe heißen, wiewohl dieſe Benennung auch den Beſchreibungen der Landesgränzen beygeleget wird. Den Gränzreceß pflegen die Gränzkommiſſarien beyder Theile zu verabreden und zu errichten. Im Eingange wird kürzlich angezeigt, was zur Einrichtung der Gränzen Anlaß gegeben habe. (*) Alsdann werden beyderſeitige Commiſ-

(*) Die Veranlaſſung hiezu kann verſchieden ſeyn. Es können zween Staaten mit einander in Krieg gerathen, wo hernach durch den Frieden der eine an den andern ein Land abtreten muß, und deſſen Gränzen hernach in Richtigkeit gebracht werden müſſen. Oder es können die Gränzen eines Landes durch Krieg, Verheerungen oder Länge der Zeit völlig in Unrichtigkeit oder Ungewißheit gerathen ſeyn. Oder es kann auch ein Staat, aus Mangel einer guten Cameralverfaſſung, oder auch aus andern Urſachen, ſeine Gränzen bisher gar nicht vermarket gehabt haben; entſtandene Irrungen mit dem Nachbar aber veranlaſſen die Berichtigung derſelben. Es können gewiſſe Unrichtig = und Streitigkeiten ſchon von Alters her gewähret haben, und man hat kein Mittel gefunden, ſie beyzulegen; oder der andere Theil hat wohl an einem Orte die Gränze

miſſarien mit Namen angeführet, und die ihnen ertheilten Vollmachten (*) allegiret. Hierauf werden die Gränzen mit den geſetzten und numerirten Gränzſteinen nach einander, ſo wie die Gränzprotokolle die Anleitung dazu geben, beſchrieben. Nachdem zuletzt die Commiſſarien, im Namen ihrer Principalen, die Feſthaltung des Receſſes, mit Begebung aller Exceptionen und Ausflüchte, (**) ſo wie die Einholung der Ratificationen derſelben, und die Ausfertigung der von dem Receß gefertigten beyden Originale gegen einander, verſprochen: ſo unterſchreiben und beſiegeln ſie letztere gemeinſchaftlich, und fügen ihnen die dazu gehörigen Beylagen, welche in gedachten Vollmachten und den ſämtlichen Gränzprotokollen beſtehen, bey.

Wer wohleingerichtete Gränzbeſchreibungen zu leſen wünſcht, dem kann ich keine accuratere und ordentlichere zum Muſter anpreiſen, als den pommeriſchen, zwiſchen Schweden und Chur-Brandenburg im J. 1653 errichteten Gränzreceß, welcher ſich in

ze bisher zwar in ruhigem, doch unrechtmäßigem Beſitz gehabt, und man hat es niemals gewaget, ſeine Meinung zu eröffnen, und daher immer für rathſamer gehalten, ſich aller Verſteinung oder ſonſtigen Gränzbemerkung, ob gleich der Gränznachbar darauf zuweilen angetragen hat, zu enthalten. Nunmehr aber kann ſich ein Ausweg gefunden haben, dieſe Irrungen gütlich beyzulegen.

(*) Zuweilen wird einem jeden Commiſſarius eine beſondere, wiewohl den andern gleich lautende, Vollmacht ertheilet; zuweilen erhalten auch alle Commiſſarien zuſammen nur eine. In der Vollmacht wird hauptſächlich ihnen Gewalt gegeben, die Gränzen auf eine mit den Commiſſarien des andern Theiles zu vergleichende Art in Richtigkeit ſetzen zu helfen, und ſich darüber, bis zu ihres Principals Ratification, eines ordentlichen Receſſes und Gränzconvention mit ihnen zu einigen.

(**) Inſonderheit pflegt den Exceptionen, daß die Commiſſarien nicht genug informirt geweſen, daß man in der Gränze geirret, oder ein anderes von den Commiſſarien entweder mündlich, oder etwann durch einige inzwiſchen abgehaltene Neben-Protokolle verabredet, imgleichen, daß die gebrauchten Commiſſarien und Bevollmächtigten ultra limites mandati verfahren, oder ſonſt nicht zuvor genugſamen Bericht davon abgeſtattet hätten ꝛc. renunciiret zu werden.

in Lünigs Reichsarchiv, P. ſpec. Sect. 4. Abſ. 3. n. 52 und in Abels preußiſch- und brandenburgiſcher Staats-Geographie, 2 Th. S. 165, befindet; und von den neuern, den ſchleſiſchen Gränzreceß v. 6. Dec. 1742, in der Samml. ſchleſiſcher Landesord. v. d. J. S. 312, ſgg.

Es möge aber die Beſchreibung einer Gränze noch ſo fleißig und accurat gemacht ſeyn, ſo iſt dieſelbe allein nicht hinlänglich, um uns weder von der wahren Beſchaffenheit derſelben zu unterrichten, noch uns ſelbige für die künftigen Zeiten gewiß zu machen. Denn ob man gleich ehedem glaubte, daß die Gränze nicht verändert werden könnte, wenn man die Beſchreibung der Weite von einem Gränzzeichen zum andern hätte, und daß mithin die Gränzpuncte dadurch hinlänglich beſtimmt wären: ſo können ſich doch Fälle ereignen, da eine Gränze verändert wird, und doch mit ihrer Beſchreibung vollkommen überein ſtimmet. Es wird alſo, außer der Beſchreibung, noch erfordert, daß von den Landesgränzen accurate Riſſe verfertiget werden, auf welchen ſich jeder Stein und Winkel bezeichnet befindet, auch angemerkt ſteht, mit was für einer Ruthe gemeſſen worden, daher auch der Decimalſchuh beyzuſetzen iſt. Nur dieſe Grundriſſe können verhindern, daß ein Gränzpunct verändert werde, ohne es nicht ſogleich entdecken zu können.

In Zeichnungen und Riſſen wird 1) die Hauptgränze eines Landes durch ſtarke Striche mit ſchwarzer Tuſche, die ſich ziemlich gleich ſeyn müſſen, und kleine Vierecke vorſtellen, angezeigt. Die Richtung der Feder nach der Gegend hin, dahin die Gränzſtriche gehen ſollen, erleichtert dieſe Arbeit. 2) Abtheilungen von Provinzen, die zu einem Lande gehören, aber vorzüglich angemerkt werden müſſen, zeigt man durch etwas ſtarke Puncte an. 3) Kleine Diſtricte, als: Kreiſe, Aemter u. d. gl. werden durch kleine Puncte bezeichnet.

Dieſe drey Arten von Gränzbezeichnungen ſind vorzüglich in Land- und militäriſchen Karten gewöhnlich; in den oekonomiſchen werden ſie zwar auch, aber in andern Verhältniſſen, gebraucht; denn weil hier auf einem Plane ſelten mehr als

eine Feldmark ſpeciell vermeſſen iſt, ſo wird dieſe als die Haupt-Gränze derſelben, mit No. 1, die herrſchaftliche Pertinenz-Gränze aber mit No. 2, und die Gränzen der Grundſtücke der Unterthanen entweder mit No. 3, oder mit ſchwachen Linien bezeichnet.

Ein Gränzhügel wird durch eine Null bezeichnet, welche in einem illuminirten Plane ſtark roth angelegt wird. Gränz-Steine werden durch kleine Steine, die zuſammen gelegt ſcheinen, oder durch ein rechtwinkeliges Kreuz; Gränzbäume, durch einen auf einem Hügel gezeichneten Baum, oder durch einen Baum, der unten, ſtatt des Stammes, ein Kreuz hat; und Gränzpfähle durch einen, auf einem Hügel ſtehenden Strich mit 2 Puncten, bezeichnet.

Auf illuminirten Karten werden alle Gränzen, wenn es Hauptgränzen ſind, mit einer ſtark abſtechenden Farbe einen halben Finger breit bezeichnet; die Nebengränzen werden mit der Farbe, womit die Provinz illuminirt iſt, einen Strohhalm breit ſtärker, als der übrige Grund, angelegt. Alle Gränzzeichen aber, welche ſehr hervorſtechen ſollen, werden mit Carmin ſtark angelegt.

Hrn. Keferſtein Anfangsgründe zu praktiſch geometr. Zeichnungen ꝛc. Lpz. 1778, gr. 8. S. 29, fgg.
Kragenſtein prakt. Abhandl. von Verfertig. ſchöner und accurater Zeichnungen und Riſſe ꝛc. Nürnb. 1779, 8. S. 115.

Daß die Koſten, welche zu Einrichtung der Landesgränzen erfordert werden, von beyden angränzenden Landesherrſchaften gemeinſchaftlich getragen werden, verſteht ſich von ſelbſt; daher auch die Koſten, welche auf die Zurichtung und Zeichnung der Gränzſteine oder Säulen und Pfähle gehen, von beyden Theilen pro rata zu erſetzen ſind. Ob und in wie weit aber die Unterthanen ihrem Landesherrn dabey mit einem Beytrage zu Hülfe kommen müſſen, iſt aus dem Herkommen und der Verfaſſung eines jeden Landes zu beurtheilen. Wenigſtens wird es wohl an allen Orten gebräuchlich ſeyn, daß die Unterthanen die Stein- und andere Fuhren, ſo wie die Fortbringung der Commiſſarien von einem Orte zum andern, und die bey dieſem Geſchäfte vorfallenden Handarbeiten und Hülfsleiſtungen, im Dienſte unentgeldlich, oder

gegen

gegen die gewöhnliche Dienſtkoſt verrichten müſſen. Mit der Speiſung der Commiſſarien und übrigen Perſonen, deren man bey dem Gränzzuge benöthigt iſt, pflegt es an einigen Orten alſo gehalten zu werden, daß beyderſeits Herrſchaften dafür ſorgen, und dabey täglich abwechſeln. Beſſer und guten Cameral=Grund=Sätzen gemäßer iſt es aber, wenn jede Herrſchaft ihren Commiſſarien und Leuten täglich gewiſſe Diäten ausſetzt, da ſie alsdann für ihren Unterhalt ſelbſt ſorgen müſſen. Uebernimmt die Herrſchaft die Beköſtigung ſelbſt, ſo wird, wie die Erfahrung lehrt, mit dem Schmauſen und Tractiren leicht über die Gränzen der Nothdurft geſchritten, wodurch denn auch die Koſten ohne Noth, und zum Nachtheil des Herrn und des Landes, vermehret werden.

Es iſt aber nicht genug, daß die Landesgränzen in Ordnung und Richtigkeit gebracht ſind, ſondern es erfordert auch die Wohlfart des Staates, daß ſie in ſolcher Richtigkeit beſtändig unverletzt erhalten, und wider alle Eingriffe und Stöhrungen, welche von Seiten der Gränznachbarn geſchehen können, geſchützet werden. Ungewiſſe und in Unordnung gerathene Landes=Gränzen können unter benachbarte Staaten zu den größten Uneinigkeiten, die ſelbſt in Kriegesflammen ausbrechen können, Gelegenheit geben: und es iſt faſt eine natürliche Eigenſchaft der Staaten, daß ſie auf nichts ſo ſehr bedacht ſind, als auf die Erweiterung ihrer Länder. Eine weiſe Regierung muß demnach ihre Vorſorge hauptſächlich auch darauf richten, daß ihre Landesgränzen in keine Unordnung gerathen, damit die Nachbarn keine Gelegenheit daher nehmen mögen, ihre Gränzen weiter, als ſich gebührt, hinaus zu rücken.

Es iſt daher ſehr nützlich und wohlgethan, wenn die Veräußerung ſolcher Güter, die an der Landesgränze liegen, an ausländiſche Nachbarn, den Vaſallen und Unterthanen geſezlich verboten wird, damit dadurch alle Gelegenheit abgeſchnitten werde, wodurch die landesherrlichen Gerechtſamen

in Unordnung gerathen könnten, oder der Nachbar die ſeinigen über die Gebühr und zu weit extendiren möchte; und dieſes um ſo mehr, wenn ſolche ausländiſche Nachbarn Vaſallen und Unterthanen eines mächtigern Fürſten ſind. Fritſch ſagt daher, de diſtrict. univerſ. agror. civit. vel pagorum, c. 8. von dergleichen Veräuſſerung ganz recht: „Wenn das Eigenthum der Aecker weg iſt, ſo macht man Prätenſion an die Jagden; nach dieſem wird die Jrrisdiction angefochten; ſodann die Steuerbarkeit, und endlich das Territorium.“

Und da es ſich nicht ſelten zuträgt, daß die Gränzen, welche anfänglich richtig waren, mit der Zeit durch gewiſſe Zufälle zweifelhaft und dunkel werden: ſo muß eine weiſe Regierung darauf ſehr aufmerkſam ſeyn; und wenn ſie bey ihren Landesgränzen eine vorgegangene Veränderung wahrnimmt, ſogleich veranſtalten, daß ſie in den vorigen Stand geſetzt werden.

Die Landesgränzen können auf verſchiedene Art zweifelhaft und ungewiß werden, als durch ungefähre Zufälle, z. B. durch Erdbeben, Ueberſchwemmung, da die Gränzſteine aus der Erde geriſſen werden; imgleichen, wenn die Löcher in den Gränzbäumen verwachſen und unkenntlich werden; wenn die Gränzgräben mit Erde und Sand zugeſchüttet werden; wenn ein Gränzfluß ſein Bett verläßt und einen andern Lauf nimmt; ferner durch Gewalt, wenn z. B. der Nachbar ſeine höchſte Gerichtsbarkeit und die damit verbundenen Gerechtſamen über die Landesgränze auszuüben ſucht, mit gewaffneter Mannſchaft ohne Erlaubniß über dieſelbe geht; endlich auch heimlich und hinterliſtiger Weiſe, wenn nämlich die Gränzſteine animo doloſo ausgegraben, verrücket oder ſonſt beſchädiget werden.

Daß ſchon die Römer in Erhaltung der Gränzen großen Fleiß und Mühe angewendet haben, iſt daraus zu ſchließen, da ſie, zu Bewahrung der an den Gränzen aufgerichteten Steine, gewiſſe Soldaten, welche ſie Limitaneos nannten, beſtellt haben. Auch hatten die alten deutſchen Kaiſer, zu Verwahrung der Gränze des h. römiſchen Reiches, gewiſſe Perſonen verordnet, die hernach Markgrafen genannt wurden. So waren, zu Verwahrung der Reichsgränze gegen Oſten

die

die Markgrafen zu Oeſtreich und Mähren; gegen Weſten, die Markgrafen zu Baaden; gegen Süden, die Markgrafen in der Steyermark; und gegen Norden, die Markgrafen zu Brandenburg und Meißen, geordnet.

Das beſte und heut zu Tage gebräuchlichſte Mittel, die Landesgränzen in beſtändiger Richtigkeit zu erhalten, iſt die zu vorgeſchriebenen Zeiten vorzunehmende Gränzviſitation; denn bey derſelben wird man ſogleich gewahr, ob mit den Gränzen eine Veränderung vorgegangen iſt, oder nicht. Es iſt aber dieſe Gränz-Viſitation zweyerley, nämlich die einſeitige, welche man eine **Gränzbeſichtigung** oder **Gränzbeſuchung** nennt, und welche ein Landesherr allein vor ſich ohne alle Feyerlichkeiten, und ohne Concurrenz der Gränznachbarn, vornehmen läßt; und dann die feyerliche Gränzviſitation, die ein **Gränzzug**, eine **Gränz-Beziehung**, im Oberdeutſchen auch der **Untergang**, (*) der **Flurgang**, (im Oberd. **Flurbegang**,) die **Flur-Beziehung**, genannt wird, die aber ohne Gegenwart der Nachbarn niemals vorgenommen werden kann, wofern der ganze Actus nicht null und nichtig ſeyn ſoll.

Die einſeitige **Gränzbeſichtigung** hat bloß die Abſicht, daß die landesherrlichen Bedienten nachſehen und viſitiren, ob die Gränzzeichen ſich noch in gehörigem richtigen Stande befinden, oder ob ſie ſchadhaft geworden, oder ob ſonſt eine nachtheilige Veränderung damit vorgegangen ſey. Es dürfen aber dabey weder neue Gränzzeichen geſetzt, noch die umgefallenen oder beſchädigten wieder aufgerichtet und in den alten Stand gebracht werden; ſondern wenn dergleichen nöthig befunden

(*) Dieſe Benennungen ſind jedoch willkührlich; und man findet in verſchiedenen Landesgeſetzen, daß der Name einer Gränz-Beſichtigung auch der ſolennen Gränzviſitation beygeleget wird.

funden wird, muß ſolches mit Concurrenz der Nachbarn geſchehen. Es iſt daher die einſeitige Gränzbeſichtigung eigentlich nur eine Vorbereitung zu der ſolennen Gränzbeziehung.

Gemeiniglich liegt den Beamten der landesherrlichen an der Landesgränze gelegenen Domänengüter und Aemter, ins beſondere aber den Forſtbedienten, deren Forſtgränzen zugleich die Landesgränzen ausmachen, ob, auf die Erhaltung derſelben ein wachſames Auge zu haben, und in dieſer Abſicht dieſelben fleißig, oder wenigſtens jährlich einmal, mit Zuziehung einiger, beſonders junger Leute aus der nächſten Gemeinde, zu begehen. Bey dieſer Begehung müſſen ſie alle Gränzzeichen auf das ſorgfältigſte unterſuchen, und nachſehen, ob etwann einige umgefallen, heraus geriſſen oder ſchadhaft ſind; ob die Gränzgräben mit Erde oder Sand zugeworfen; ob die Gränzbäume nicht weggehauen oder die eingehauenen Zeichen verwachſen ſind; ob die Gränzwaſſer nicht aus ihrem gewöhnlichen Laufe ausbrechen, oder geleitet, noch ſonſt etwas zum Nachtheil der herrſchaftlichen Gerechtſamen darauf vorgenommen worden iſt. Inſonderheit müſſen ſie darauf Acht haben, daß die Nachbarn, deren Aecker an die Landesgränze ſtoßen, letztere durch Unterpflügen nicht überſchreiten. Wenn ſie nun dergleichen bey der Beſichtigung wahrnehmen, müſſen ſie ſolches mit Bemerkung aller Umſtände notiren, und davon unverzüglich die Anzeige an gehörigem Orte thun. Ja, wenn ſie auch gar keine Veränderung gefunden haben, ſo müſſen ſie dem ungeachtet ihren Bericht darüber erſtatten. Zuweilen werden auch alle und jede Unterthanen angehalten, daß ſie, ſo bald ſie an den Gränzen einige Veränderung, oder daß die Gränzen ſchadhaft und wandelbar geworden, gewahr werden, ſolches ohne allen Verzug an gehörigem Orte anzeigen müſſen; und diejenigen Unterthanen werden mit Strafe beleget,

welche überführt werden können, daß einige Veränderung auf der Gränze ihnen wiſſend, und doch binnen der geſetzten Zeit nicht durch ſie angezeigt worden; welche Einrichtung ſehr nützlich und nachahmungswürdig iſt.

Wenn bey der einſeitigen Gränzbeſichtigung Fehler und Veränderungen vorgefunden worden, ſo giebt dieſes zu einer ſolennen Gränzbeziehung Anlaß. Denn dieſe geſchieht nicht bloß darum, damit man den Zuſtand der Gränzen unterſuche, ſondern vielmehr zu dem Ende, daß man die umgefallenen oder verkommenen Gränzzeichen gemeinſchaftlich wieder herſtelle, oder die bisher unrichtig geweſenen Gränzen in Richtigkeit bringe. Wiewohl zuweilen auch gewiſſe Zeiten, z. B. alle 3, 4 oder 6 Jahre feſtgeſetzt ſind, wo dieſe Gränz-Beziehung mit den Benachbarten vorgenommen werden ſoll. Dieſe ſolenne Gränzbeziehung können die Beamten oder Forſtbedienten nicht vor ſich und nach ihrem eigenen Gefallen anſtellen, oder derſelben beywohnen, wenn ſie von dem andern Theile dazu eingeladen worden, ſondern es wird der ausdrückliche Befehl oder die Anordnung und der Conſens des Landesherrn oder des vorgeſetzten Collegii dazu erfordert. Weil auch die Landesgränzen zuweilen vermiſcht ſind, ſo daß ſelbige zugleich auch die Gränzen der Privatgüter ausmachen, ſo folgt daraus offenbar, daß keiner Privatperſon erlaubt iſt, zum Präjuditz der Landes-Gränzen etwas zu unternehmen, noch vor ſich allein neue Gränzzeichen aufzurichten, oder die umgefallenen und heraus geriſſenen wieder in vorigen Stand zu ſetzen, ſondern es muß ſolches alles mit Autorität und Einwilligung beyder Territorialherren geſchehen.

Iſt eine Gränzbeziehung von beyden Territorial-herrſchaften beſchloſſen worden, ſo trägt eine jede dieſes Geſchäft einigen Commiſſarien auf, und verſieht dieſe mit einer gehörigen Vollmacht oder einem Commiſſo-

miſſoriale und einer Inſtruction. Zu ſolchen Commiſſarien pflegt man gemeiniglich einen Rath von der Regierung oder von dem Juſtitz-Collegio, einen Rath von der Kammer, und den Oberforſtmeiſter zu erwählen, dieſen aber einen entweder ſchon in Pflichten ſtehenden, oder zu dieſem Geſchäfte beſonders verpflichteten Feldmeſſer zuzuordnen.

Ob ein jeder Theil hiezu ſeinen eigenen Feldmeſſer abſchicken will, oder ob beyde ſich nur eines bedienen und ſolchen auf gemeinſchaftliche Koſten unterhalten wollen, hängt von dem freyen Willen der Intereſſenten ab.

An einigen Orten, z. B. im Bayreuthiſchen, hat man, wie ich oben erwähnt habe, gewiſſe beeidigte Perſonen, welche Steinſetzer, Landſcheider und Untergänger oder Siebner genannt werden, und alle Gränz-Steine ſelbſt ſetzen, auch die umgefallenen aufrichten, und alles was ſonſt dabey vorzunehmen iſt, verrichten müſſen; das Ausmeſſen der Gränzen ausgenommen, als welches die Feldmeſſer verrichten, von denen die Untergänger allerdings unterſchieden ſind. Dieſe werden denn auch bey der Gränzbeziehung gebraucht.

Nachdem ſich die Commiſſarien, wegen des Tages und Ortes, wenn und wo ſie zuſammen kommen und den Anfang machen wollen, mit einander verglichen haben, wird alsdann zu der Gränzbeziehung ſelbſt geſchritten, und es werden gemeiniglich ebenfalls einige Einwohner und junge Leute aus den benachbarten Gemeinden dazu gezogen. Sonſt aber iſt es rathſam, daß der Gränzzug uno Actu, uud ohne Unterbrechung deſſelben, vollzogen werde. Hiebey wird nun von beyden Theilen alles und jedes, was bey dieſem Actu vorgegangen iſt, auf das ſorgfältigſte angemerkt und zu Protokoll gebracht. Dieſes Gränzbeziehungs-Protokoll muß dergeſtalt eingerichtet und abgefaſſet werden, daß man aus demſelben deutlich erſehen könne: 1) in welchem Jahre und Tage, und in welcher

Com-

Commiſſarien, Feldmeſſer und anderer Leute Gegenwart, der Gränzzug angefangen, fortgeſetzt und geendiget worden? 2) In was für einem Zuſtande man die Gränzzeichen, und zwar ſämtlich eines nach dem andern, gefunden habe, welche ganz und gar unbeſchädigt, und welche ſchadhaft, verrückt oder gar verloren und verkommen geweſen? 3) Auf was für Art die verdorbenen Gränzzeichen wieder hergeſtellet, und was für welche an die Stelle der verkommenen geſetzt worden? Das übrige, was bey Verfertigung der Protokolle zu beobachten iſt, kann aus demjenigen, was oben S. 646, f. angeführt worden, erſehen werden. Wenn ſich ungewiſſe, zweifelhafte oder ſtreitige Gränzörter finden, muß in dem Protokoll ausführlich davon gehandelt und angemerkt werden, auf was für Weiſe die Streitigkeiten beygeleget und die Gränzen in Richtigkeit gebracht worden.

Wenn die Gränzſtreitigkeiten nicht ex aequo & bono beygeleget werden können, müſſen beyderſeitige Commiſſarien darüber an ihre Herrſchaften berichten, und deren Entſcheidung oder weitere Inſtruction ſich ausbitten; in ihrem Berichte aber die Lage und den Umfang des ſtreitigen Ortes genau beſchreiben, und um mehrerer Deutlichkeit willen einen Grundriß beyfügen. Dieſer iſt dergeſtalt einzurichten, daß man durch unterſchiedene Farben anzeigt, wie weit die Gränzen gewiß und richtig ſind, und wo die zweifelhaften anfangen und aufhören. Es iſt auch der Inhalt des ſtreitigen Ortes nach Morgen und Ruthen, und wie jeder Theil den Zug der Gränze verlangt, zu bemerken. Imgleichen iſt anzurathen, daß ein ſolcher Grundriß von beyderſeitigen Commiſſarien und Feldmeſſern unterſchrieben werde.

Damit dieſe Protokolle deſto mehrern Glauben haben mögen, müſſen die Commiſſarien beyder Theile darauf bedacht ſeyn, daß ſie in ſubſtantialibus mit einander überein kommen und gleichlautend ſeyn, daher fleißig mit einander conferiret, und aller Unterſchied und diſſenſus in materialibus ſogleich gänzlich gehoben werden muß. Ob aber beyderſeitige Protokolle in for-

malibus überein ſtimmen oder nicht, ſolches thut zur Sache nichts. Endlich erhalten die Protokolle durch die Unterſchrift ſämtlicher Commiſſarien ihre völlige Kraft.

Es werden ſich ſelten Landesgränzen finden, die außer allen Streit und Zweifel geſetzt wären. Man muß alſo auch wiſſen, worauf es bey dem Beweis der Landesgränzen ankömmt, und wie dieſer Beweis geführet wird.

Wenn die Landesgränzen zweifelhaft und ſtreitig ſind, ſo, daß beyden Theilen nicht bekannt iſt, wie weit ſich dieſelben erſtrecken, und welchem Territorio dieſer oder jener Acker zuerkannt werden müſſe: ſo iſt zuvörderſt auf den ruhigen, verjährten und gegenwärtigen Beſitz zu ſehen; und welcher Theil ſich in demſelben befindet, der hat vor dem andern ſchon ein großes Vorrecht.

Der Beweis der Landesgränzen ſelbſt aber wird 1) von den Gränzzeichen hergenommen. Weil aber dieſe, wie ich oben gezeigt habe, theils natürlich, theils durch Menſchenhände geſetzt ſind: ſo iſt von erſtern die Regel anzunehmen, daß ſie nur alsdann beweiſen, wenn dargethan werden kann, daß ſie als Gränzzeichen wirklich angenommen worden ſind. Was hingegen die von Menſchen geſetzten Gränzzeichen betrifft, ſo iſt vor allen Dingen zu unterſuchen, ob ein ſolches Zeichen auch wirklich ein Gränzzeichen iſt, oder nicht. Denn es geſchieht nicht ſelten, daß z. B. ein Stein, der für einen Gränzſtein ausgegeben wird, ein bloß gemeiner Stein iſt, der nicht das geringſte beweiſet. Daher muß ein ſolcher Stein in Gegenwart beyder Theile gehoben werden, um zu ſehen, ob er auch Zeugen, als: Kohlen, Scherben, Glas ꝛc. bey ſich habe. Und wenn ſich dergleichen finden, ſo wird daraus mit Grund geſchloſſen, daß ſolcher Stein nicht von ungefähr dahin gekommen, ſondern daß es ein Gränzſtein ſey.

Wenn

Wenn aber auch keine Zeugen unter dem Steine gefunden werden, ſo wird derſelbe dennoch für einen Gränzſtein gehalten, wenn es durch andere Beweisgründe dargethan werden kann.

Iac. Brunnemann diſſ. de jure limitum provincialium, c. 2, §. 7. *Linck* de jure finium, cap. 3. th. 17.

Iſt nun dieſes ausgemacht, ſo iſt ſehr genau und ſorgfältig zu unterſuchen, ob der gefundene Gränzſtein auch ein Landes-, und nicht ein Privatgränzſtein ſey, damit gemeine Güterſcheidungen nicht für Landesgränzen gehalten und angenommen werden.

2) Werden die Landesgränzen aus den Gränzbeſchreibungen und Gränzreceſſen bewieſen, imgleichen aus den gefertigten Grundriſſen oder Gränzkarten. Man hat aber dabey zu beobachten, ob auch die Gränzreceſſe, welche von einem Theile angeführet werden, noch gültig, oder ob ſie durch neuere abgeändert, oder durch die dazwiſchen gekommene Præſcriptionem immemorialem ungültig gemacht worden ſeyn. 3) Wenn Gränzreceſſe oder andere Inſtrumenta publica fehlen, wodurch die Landesgränzen angezeigt werden könnten, ſo wird auf das alte Herkommen, oder auf die von Alters her der Landesgränzen wegen beybehaltene Gewohnheit und Gebrauch geſehen.

Io. Ioach. Haller de Hallerſtein diſſ. de viſitatione finium provincialium atque publicorum, von Beſichtigung der Land- und herrſchaftlichen Gränzen, Alt. 1716, cap. 2, §. 16.

4) Beurtheilt man auch die Landesgränzen aus der in Gegenwart beyder Theile anzuſtellenden Ocularinſpection. Denn wenn aus der Lage der Länder erſichtlich iſt, daß der ſtreitige Ort an dem Territorio des einen Theiles ſich mehr anſchließt, oder von demſelben umgeben iſt: ſo wird in zweifelhaftem Falle ganz recht dafür gehalten, daß der Ort demjenigen, deſſen Territorium er am meiſten berührt, zuſtehe. 5) Können auch Zeugen, zumal wenn ſie alt ſind, und nahe an den Gränzen wohnen, folglich die beſte Wiſſenſchaft von denſelben zu haben präſumiret werden, die Landesgränzen beweiſen. Es iſt auch gar keine Hinderniß

im Wege, daß nicht auch die Unterthanen für ihren Landesherrn ein Zeugniß ſollten ablegen können; nur müſſen ſie alsdann, in Anſehung dieſer Sache, ihrer Unterthanenpflicht erlaſſen werden. Es iſt auch das Zeugniß von Hörenſagen, und wenn die Zeugen keinen andern Grund, als daß ſie es alſo von ihren Vorfahren gehört hätten, beybringen können, hinlänglich. Denn, wenn bey alten Gränzen keine andere Art des Beweiſes vorhanden iſt, und wegen Länge der Zeit die Sache weit über Menſchen Gedenken hinaus geht, mithin der Beweis durch eigenen Augenſchein an ſich unmöglich iſt: ſo müſſen nothwendig auch Zeugen, welche die Sache von andern gehört haben, zugelaſſen werden; und deren Zeugniß iſt deſto kräftiger, wenn ſie ausſagen, daß ſie die angegebene Beſchaffenheit der Gränze von ihren Vorfahren beſtändig und allezeit, niemals aber das Gegentheil davon, gehört hätten.

Hieron. de Monte Brixiano de finibus regundis, cap 50 und 51.

6) Es iſt auch kein Zweifel, daß nicht die Landesgränzen durch den öffentlichen Ruf ſollten erwieſen werden können. Dieſer öffentliche Ruf hat größtentheils ſeinen Grund in der allgemeinen Meinung der Einwohner, und macht in Handlungen, welche vor Alters vorgegangen ſind, wenn kein anderer Beweis zu haben iſt, einen völligen Beweis aus.

7) Endlich wird der Beweis der Landesgränzen aus Muthmaßungen und Präſumtionen heraus gebracht, wenn es nämlich an andern Beweisgründen mangelt. Denn alsdann werden, weil der Beweis ſonſt ſehr ſchwer zu führen ſeyn würde, auch Muthmaſſungen, Präſumtionen und andere Anzeigen, die ſonſt nur halb beweiſen, angenommen. Weil aber die Präſumtionen zuweilen aus geringern (*), zuweilen aus

(*) Dieſe werden wahrſcheinliche Präſumtionen genennet. Es haben aber die Präſumtionen ihre Grade; ſie trügen zuweilen öfters,

aus ſtärkern Gründen (*), hergenommen werden: ſo ergiebt ſich von ſelbſt, daß man bey Entſcheidung der Gränzſtreitigkeiten ſehr genau erwägen muß, für welchen Theil die ſtärkſten Präſumtionen ſtreiten.

Bisher iſt von den Landesgränzen, oder denjenigen Gränzen gehandelt worden, welche ganze Staaten und Länder von einander unterſcheiden. Ich komme nun auf die **landesherrlichen** oder diejenigen Gränzen, welche die Domänen- oder Kammergüter, Forſt- Jagd- Geleitsregalien ꝛc. einſchließen und von Privatgütern abſondern. Dieſe Gränzſachen pflegen überall zum Reſſort der Kammer zu gehören, dergeſtalt, daß dieſer die Cognition in denſelben, die Oberaufſicht darüber, und die Anordnung der Gränzviſitationen, und was ſonſt zur Erhaltung der Gränzen gehört, allein zuſteht, ohne die geringſte Concurrenz der Regierungen oder Juſtizcollegien, als welche gemeiniglich nur in dem Falle mit der Kammer concurriren und ein Judicium mixtum formiren, wenn ſich zwiſchen landesherrlichen Aemtern, Jagden, Förſten ꝛc. und den Vaſallen Gränzirrungen hervorthun.

öfters, zuweilen ſeltener. Alſo iſt z. B. das Argument von der Herrſchaft und dem Eigenthum auf die Landesgränze zuweilen ganz irrig, indem bekannt iſt, daß Fürſten auch in eines andern Territorio Privatgüter beſitzen können. Ein gleiches iſt von den aus der Erhebung der Gefälle, Bezahlung des Zinſes u. ſ. w. hergenommenen Präſumtionen zu ſagen. Noch können auch die Landesgränzen nicht aller Orten aus dem Geleits- Jagd- und Forſtregal hergeleitet werden, indem ein Fürſt dieſe Gerechtigkeiten auch in und unter eines andern Territorio exerciren kann. Eben ſo gilt auch nicht allemal das Argument von dem Dominio directo auf das Jus territoriale, weil einer der Lehnsherr, ein anderer aber der Territorialherr ſeyn kann. Unterdeſſen hat dieſer Schluß in territoriis clauſis, wo das Landſaſſenrecht hergebracht iſt, und wo die Vaſallen zugleich Unterthanen ſind, eine größere Beweiskraft.

(*) Alſo wird z. B. präſumiret, daß das Territorium ſich ſo weit erſtrecke, als die Gerichtbarkeit. Am meiſten aber wird der Beweis der Landesgränze aus der Steuer und Folge gezogen.

Es gereicht der Kammer zur großen Ehre, und iſt allemal als ein Kennzeichen eines wohl und ordentlich eingerichteten Cameralweſens anzuſehen, wenn man findet, daß die landesherrlichen Domänen an Aemtern, Höfen, Meiereyen und Vorwerken, ſo wie die Förſte und Jagdreviere, gehörig verſteinet und abgemarket, über alles und jedes aber richtige Karten und Grundriſſe vorhanden ſind. Es erfordert dieſes das landesherrliche Intereſſe ſelbſt. Denn man wird allezeit wahrnehmen, daß, wenn dieſe Gränzen nicht berichtigt ſind, die angränzenden Vaſallen und Unterthanen ſich ſelten ſcheuen, ihre Beſitzungen und Güter über die landesherrlichen Gränzen, nach und nach, auf eine heimliche, liſtige und ſtrafwürdige Art, zu erweitern. Wenn man in manchen Ländern eine allgemeine Landesvermeſſung vornehmen ſollte, würde man mit Erſtaunen bey vielen ein ſolches Uebermaß an Aeckern und Wieſen antreffen, daß es mit den alten Sahl- und Lagerbüchern in keine Vergleichung mehr geſtellet werden könnte. Und dieſe Uebermaße haben ſie dann, mit Schaden und Abbruch der herrſchaftlichen Waldungen und Vorwerke, nach und nach an ſich gezogen; wobey dem Landesherrn noch überdies der Nachtheil zuwächſt, daß die Unterthanen von ſolchen heimlich abgezwackten Gütern weder Contribution noch andere Abgaben entrichten, ſondern dieſelben frey benutzen.

Die beſondere Aufſicht über die landesherrlichen Gränzen wird mehrentheils dem Oberforſtmeiſter, den Amtspächtern und Beamten, ſo wie den Unterforſtbedienten, anvertrauet; welche letztere denn bey aller Gelegenheit ein wachſames Auge auf die Gränzen zu haben ſchuldig ſind. Der Oberforſtmeiſter aber verrichtet, mit allen übrigen, zu gewiſſen und gemeiniglich ſchon beſtimmten Zeiten, mit Zuziehung der Gränz-

nach-

nachbarn (*), den Gränzzug auf die Art, wie ſchon oben angemerkt worden. An einigen Orten wird auch ein Rath von der Kammer dazu abgeordnet; und dieſes geſchieht inſonderheit alsdann, wenn an einem oder dem andern Orte in den Aemtern die Gränzen unrichtig und ſtreitig ſind, und dieſelben unterſuchet und in Richtigkeit gebracht werden ſollen.

Von den Gränzprotokollen und Receſſen pflegt ein Exemplar bey der Kammer, und das andere bey dem Amte aufbehalten zu werden. Zuweilen bekömmt auch der Amtsförſter eine Abſchrift von der Gränzbeſchreibung zu ſeiner Nachachtung. Allein dieſes iſt eben nicht nöthig, ſondern es iſt hinreichend, wenn der Förſter bey Antritt ſeiner Dienſte von dem Oberforſtmeiſter angewieſen wird, und ihm die Gränzen gezeiget werden; welches der Förſter alsdann gleichmäßig wieder gegen ſeinen Burſchen zu beſorgen hat.

So bald die Forſtbedienten einige nachtheilige Veränderungen auf den Gränzen wahrnehmen, z. B. daß Gränzbäume abgehauen oder Gränzmale verrücket worden: ſo müſſen ſie ſolches ohne alle Säumniß an den vorgeſetzten Beamten, dieſer aber an die Kammer berichten, damit die Gränzen wieder in den vorigen Stand geſetzt, die Thäter zur verdienten Strafe gezogen, oder ſonſt hierunter das Nöthige verfüget werden könne. Dieſe Anzeige iſt darum zu beſchleunigen, weil die geringſte Nachläſſigkeit hierin öfters die wichtigſten Folgen nach ſich ziehen kann. Daher zuweilen der Verluſt des Dienſtes und andere ſcharfe Ahndungen darauf geſetzt ſind. Daß an einigen Orten die Untertha-

(*) Wie dabey verfahren wird, iſt ſchon oben bey den Landesgränzen gezeigt worden. Geſchieht aber die Gränzbeziehung nicht mit Auswärtigen, ſondern nur mit den unter einem Landesherrn ſtehenden Vaſallen, Gemeinden, Kirchen und Privatperſonen: ſo wird denſelben der Tag, da der Gränzzug vor ſich gehen ſoll, bloß bekannt gemacht, um dabey zu erſcheinen.

thanen, welche Wiſſenſchaft davon bekommen, ſolche Anzeige ebenfalls thun müſſen, iſt oben erinnert worden. Man beſtimmet auch wohl gewiſſe Tage, an welchen die Förſter von dem Zuſtande der Gränzen berichten müſſen, wenn gleich nichts außerordentliches vorfällt, um alle in gehöriger Aufmerkſamkeit zu erhalten. Gemeiniglich werden dazu die zu gewiſſen geſetzten Zeiten zu haltenden Forſtamtstage genommen. Oder es wird auch wohl eine kurze Beſchreibung der Gränzen jährlich den Amts- und Forſtrechnungen angehängt. Oder die Oberforſtbedienten ſind angewieſen, ſich alle Monate bey ihren Untergebenen zu erkundigen, ob keine Bäume auf der Gränze umgehauen worden, Steine umgefallen, zerſchlagen, oder ſonſt etwas in Abgang gekommen ſey. Sind dergleichen Veränderungen ohne Wiſſen und Bewilligung des Gränznachbars geſchehen, ſo notiert man ſelbige bloß, um bey der nächſten Gränzbeziehung es wieder in Stand zu ſetzen. Wenn aber Gefahr auf dem Verzug haftet, als: bey Ausreiſſen der Gränzflüſſe zur Zeit großen Waſſers, ſo reparirt man indeſſen einſeitig ſo viel, als zu Abwendung eines größern Schadens nöthig iſt, und bringt es hernach in Beyſeyn der Nachbarn erſt wieder in den vorigen Stand.

Was endlich die Privatgränzen betrifft, ſo iſt deren Erhaltung und Berichtigung ebenfalls von der größten Nothwendigkeit. Bey Begränzung der Privatgüter, Aecker und Wieſen, bedient man ſich, ordentlicherweiſe, nur ganz mäßiger Feldſteine, deren gemeiniglich zwey auf eines jeden Seite zuſammen geleget werden. Auch dieſe müſſen vornämlich in die Ecken, Winkel und Biegungen geſetzt werden, weil man allemal von Gränze zu Gränze gerade zu gehet.

Wenn ein Rain oder Scheidling bey Aeckern und Weinbergen die Gränze machet, und man übrigens

bey

bey jenen den Ober= und Unteracker unterſcheiden kann: ſo gehört der Rain allemal für den Beſitzer des Oberackers, und zwar von unten bis oben an die Ebene; und der Beſitzer des Unterackers hat hieran gar keinen Antheil. Eben dieſes findet auch bey Weinbergen, die manchmal ſo gelegen ſind, und keine andere Gränze, als einen Rain oder Gang haben, ſtatt.

So iſt z. B. bey den Weinbergen in Frankfurth an der Oder die Regel angenommen, daß der Beſitzer des hohen Berges außer dem Raine, noch einen Sichelſchlag, d. i. ſo weit man mit der Sichel langen kann, in der Abdachung gegen den unterwärts gelegenen Berg, ſich zueignet.

Die Römer hatten auch ſonſt, was den Rain zwiſchen Privatäckern betrifft, ſchon nach den Leg. XII Tabb, und dem Lege Mamilia, eine gewiſſe Breite angenommen, die unveränderlich bleiben mußte, nämlich 5 Fuß; und dieſe konnte von verſtändigen Schiedsrichtern allemal feſtgeſetzet werden, und es half keine Verjährung oder langer Beſitz, den Jemand dieſerhalb anführen durfte. Betraf es aber mehr, ſo war der Proceß nicht der Gränze, ſondern des Eigenthums wegen, und mußte bey dem Praeſide provinciarum ausgemachet werden. Allein, dieſe Geſetze ſind ſchon durch die Conſtitution des Theodoſius aufgehoben worden. Es iſt bey dieſer Gelegenheit unter den Rechtsauslegern der Streit de quinque pedum praeſcriptione entſtanden, wovon Alciatus eine eigene Diſſertation geſchrieben, dem aber Giphanius in vielem widerſprochen hat.

Heut zu Tage iſt zu den Rainen oder Scheidlingen eben keine gewiſſe Breite beſtimmt, und es müſſen in dem Falle, da die Sache ſtreitig wird, die ſtreitenden Theile durch neue Vermeſſung und neu errichtete Gränzen aus einander geſetzet werden.

In Anſehung der Zäune iſt zu merken, daß, wenn die Frage iſt, wem eigentlich ein Zaun gehöre, und welcher ſchuldig ſey, denſelben wieder zu machen, man allemal darauf ſehen müſſe, an welcher Seite die an den Zaun genagelte Latte angeſchlagen iſt, oder wenn es ein Breter= und Bohlen= (Planken=) Zaun iſt, von welcher Seite die Nägel eingeſchlagen ſind, immaßen

er alsdann auch von dem Beſitzer des Grundſtückes auf derſelben Seite gehalten werden muß. Es iſt daher ganz irrig, wenn Einige vorgeben, man müſſe in dem letztern Falle, um den Eigenthümer des Zaunes zu erfahren, bloß darauf ſehen, wo die Stiele ſtänden, wenn auch die Nägel von der andern Seite angeſchlagen worden wären; denn der Nachbar iſt ja niemals ſchuldig, zu erlauben, daß der andere in ſeinen Garten komme, und daſelbſt ſeinen Zaun annagele und befeſtige.

Die gewöhnliche Obſervanz, daß man den Zaun, dem Eigenthume nach, von der angeſchlagenen Latte, und derjenigen Seite, von welcher die Nägel eingeſchlagen ſind, beurtheilen müſſe, kann man wohl von Stecken- und Lattenzäunen gelten laſſen; bey den Breterzäunen hingegen iſt die vorige und gemeine Angabe, daß Niemand den andern, um ſeinen Zaun zu nageln, in ſeinen Garten dürfte kommen laſſen, nicht triftig genug, und es hat vielmehr dieſes Unbequeme, daß auf ſolche Weiſe derjenige, der einen Breterzaun ſetzt, den ganzen Zwiſchenraum zwiſchen den geſetzten Stielen, die er doch nach der Schnur der Gränze mit der äußerſten Kante von Seiten des Nachbars ſetzen muß, verliert, und ohne Urſache dem Nachbar zu ſeinem Gebrauche laſſen muß. Denn es läßt ſich doch keine genauere Gränze denken, als wenn man zwiſchen beyden Angränzenden eine Schnur zieht, und die Stiele an ſelbige ſetzt; und damit der andere keinen Zoll von ſeiner Gränze durch meinen Zaun verliere, wo ich ihm zu nahe kommen könnte, ſo rücke man die Schnur um ſo viel auf meine Seite, als die Dicke der Breter beträgt, welche ich an die Stiele von des Nachbars Seite annagele: ſo kann ich von meiner Seite ein Bret nach dem andern durch bloßes Ueberlangen anſchlagen, ohne des andern Garten mit einem Fuße zu betreten, und ich behalte alsdann von meiner Seite meinen gehörigen Zwiſchenraum zu meinem Gebrauche, und unſere Gränze bleibt ſo genau beſetzt, als ſie möglich gleich einer Schnur geſetzt werden kann, die Stiele aber ſtehen auf meiner Seite, wobey der andere nicht das geringſte von ſeinem Grund und Boden durch meinen Zaun verlieren darf.

Von der bey den Gütertraditionen nöthigen Anweiſung der Gränzen, ſiehe im Art. Landgütertradition.

Die

Die Städte, Vaſallen und andere Grundherrſchaften pflegen zwar ihre Gütergränzen noch in ziemlicher Richtigkeit zu halten; allein in Anſehung der einzelen Unterthanen muß man bekennen, daß deren Felder, Wieſen und andere Grundſtücke hin und wieder noch in großer Unrichtigkeit und Unordnung ſind. Man findet zwar an allen Orten Sahl- und Lagerbücher, worin dieſe Güter nach ihrer Lage und Größe beſchrieben ſtehen; wenn man aber dieſelben auf dem Felde aufſuchen will, verurſachet es zuweilen viele Mühe und Arbeit, ehe man ſie finden kann. Bald hat hier bald dort ein Nachbar des andern ſeinen Acker oder Wieſe nach und nach durch Ueberpflügen oder Uebermähen unter ſich gebracht, und den Nachbarn ganz und gar, und oft aus der Mitte einer Flur heraus gedränget, der oder deſſen Erben und Nachkommen ihren Acker und Wieſe zwar auf dem Papier oder in ihrem Brief und Salzbucherxtract haben, auf dem Felde aber nicht finden können. Wird auch einem Unterthan ſein Acker nicht ganz entzogen, ſo ſucht doch der Nachbar von jeder Seite beſtändig etwas daran abzuzwacken, ſo daß oft der Eigenthümer kaum die Hälfte deſſen, was ihm im Sahlbuche geleſen wird, übrig behält. Dieſe Unordnungen rühren nun von nichts anderm, als davon her, daß die Grundſtücke nicht gehörig verſteinet und vermarket ſind. Der Schade aber, den dieſe Unordnungen verurſachen, kann allen denen nicht unbekannt ſeyn, welche aus der Erfahrung wiſſen, was für eine Menge Proceſſe ſolcher ſtreitigen Gränzen wegen geführet werde. Will man aber ſeine Unterthanen ruiniren, ja, will die Herrſchaft ſich ſelbſt die Quellen ihrer größten Einkünfte verſtopfen, ſo darf man nur den Unterthanen Mittel und Wege geſtatten, ſich einander in den Gerichten durch Proceſſe und Streithändel um das Ihrige zu bringen. Dieſes wird aber ein jeder weiſer Regent, der auf die Wohlfahrt ſeiner Unterthanen, mithin auf ſein

eigen-

eigenes Intereſſe bedacht iſt, ſorgfältig zu verhindern ſuchen, und demnach, unter andern zu dieſem Endzweck dienenden Maßregeln, auch dafür ſorgen, daß die Grundſtücke der Unterthanen, ſowohl bey den Domänen- und Kammergütern, als bey den Gütern der Vaſallen, Städte und Grundherrſchaften, gehörig vermeſſen und verſteinet, auch in ſolcher Richtigkeit die Gränzen beſtändig erhalten werden.

Die Einrichtung der Gränzen bey ſolchen Städten und Dörfern, welche zu den landesherrlichen Domänen- und Kammergütern gehören, mithin unmittelbar unter der Kammer ſtehen, kann ohne Vorwiſſen, Einwilligung und Anordnung der Kammer nicht vorgenommen werden, und man pflegt keinem Magiſtrat oder Beamten zu verſtatten, dieſes Geſchäft vor ſich allein vorzunehmen. Die Kammer pflegt in ſolchen Fällen ſowohl dem Oberforſtmeiſter, als demjenigen Rathe des Kammercollegii, in deſſen Departement die Stadt oder das Dorf gehört, oder dem Steuerrathe, oder auch dem Kammerfiſcal, die Commiſſion dazu zu ertheilen. Hingegen ſteht den Vaſallen und Grundherrſchaften, vermöge habender Gerichtbarkeit, das Recht zu, die Gränzen ihrer Stadt- und Dorffluren ſowohl überhaupt, als ihrer Unterthanen ins beſondere, einzurichten, und alſo unter ihrer Autorität Gränzvermeſſungen und die Errichtung der Gränzzeichen vornehmen, und darüber Grundriſſe und Zeichnungen verfertigen zu laſſen. Es leidet aber dieſes Recht zuweilen ſtarke Einſchränkungen. Alſo wird z. B. in den ſchleſiſchen Landen keinem, er ſey wer er wolle, verſtattet, ohne königliche allerhöchſte ſchriftliche Erlaubniß, gewiſſe Diſtricte, Gegenden oder auch Städte aufzunehmen, und in Karten und Zeichnungen zu bringen; wobey jedoch jedem Dominio unbenommen iſt, ſeine Güter zu deren beſſern Einrichtung und Melioration,

ohne

ohne davon einen ſchädlichen Gebrauch zu machen, vermeſſen zu laſſen.

S. die diesfallſige königl. preußiſche Verordn. v. 21. Oct. 1750, in der Samml. ſchleſiſcher Landesordnungen.

Eben ſo wird zuweilen den Vaſallen, Gemeinden oder Privatperſonen nicht geſtattet, ihre auf dem landesherrlichen Territorio gelegene eigene Waldungen vor ſich allein zu verſteinen und zu vermarken, ſondern ſie müſſen ſolches durch die landesherrlichen Beamten, Oberforſtmeiſter, Forſtmeiſter und Oberförſter durch ordentlichen Umgang verrichten, und wenn die Sache zweifelhaft iſt, ſolche durch gedachte Beamte und Forſtbediente zuförderſt jederzeit an den Landesherrn oder deſſen Kanzelley gelangen laſſen, und darüber Befehl erwarten. Am wenigſten erlaubt man den Vaſallen, Städten, oder Privatperſonen, vor ſich Gränzeinrichtungen zu machen, wenn ihre Fluren an die Landesgränzen ſtoßen, und mit denſelben einerley Gränze ausmachen, weil dabey leicht etwas zum Präjuditz des Landesherrn vorgenommen werden kann.

Es halten zwar die Rechtslehrer dafür, daß Feldnachbarn die Feldmarken auf ihren eigenen Gütern eigenmächtig beſtimmen, neue Verainungen machen, und Rain= oder Markſteine ſetzen könnten, ohne dazu die Einwilligung, Autorität und Anordnung ihres Erb- und Lehensherrn nöthig zu haben, zumal wenn dieſem an ſeinen Aeckern mit Fortſetzung der Rainwege kein Schade oder Nachtheil dadurch zugezogen werde. Allein, wenn man erwäget, daß durch dergleichen eigenmächtige Gränzeinrichtungen den Unterthanen Gelegenheit zu vielen künftigen Streitigkeiten und Proceſſen gegeben wird, auch dadurch ſowohl die Flurbücher, als die auf dieſe ſich gründenden Steuerregiſter, gar leicht in Unordnung gebracht werden können: ſo ſcheint ſolche Rechtslehre mit guten Polizey= und Cameralgrundſätzen nicht wohl überein zu ſtimmen; und es wird da-

her

her diejenige Einrichtung allemal den Vorzug verdienen, wo die beſondern Landesgeſetze verordnen, daß die Gränzen der Unterthanengüter nicht anders, als mit Vorwiſſen und Einwilligung der Obrigkeit jeden Ortes, durch die verpflichteten Schuldheißen, oder beſonders dazu verordnete Steinſetzer, regulieret werden dürfen. Daß außerdem auch bey den Privatgränzeinrichtungen die anliegenden Nachbarn mit dazu gezogen werden müſſen, iſt bekannt.

Zur Erhaltung der Privatgränzen in ihrer beſtändigen Ordnung und Richtigkeit, dienen theils wohleingerichtete Flurbücher, theils eine öfters anzuſtellende Flur- und Gränzbeziehung.

Da eine jede Stadt und ein jedes Dorf ihren eigenen Flurdiſtrict hat, welcher von den benachbarten unterſchieden, und mit gewiſſen Markungen umgeben iſt, die Grundſtücke der Einwohner aber beſonders durch gewiſſe Gränzzeichen von einander abgeſondert ſind: ſo ſollte auch billig eine jede Stadt und ein jedes Dorf ihr eigenes Gränzbuch (**Flurbuch, Flurregiſter, Lagerbuch, Markungsbuch**) haben, worin ſowohl die Hauptgränzen der ganzen Flur, als auch die Grundſtücke der einzelen Bürger oder Unterthanen, nach ihren Gränzen deutlich beſchrieben ſtehen, damit aus demſelben ſowohl die vorfallenden Streitigkeiten folglich und ohne viele Weitläuftigkeit und Koſten entſchieden, als auch die Steuerregiſter, auch Erb- und Sahlbücher, berichtiget werden können. Von der Einrichtung eines ſolchen Buches, ſiehe den Art. Dorfbuch, im IX. Th. S. 400, fgg.

Was die Flur- oder Gränzbeziehung betrifft, ſo iſt zuweilen ſchon vorgeſchrieben, wie oft dieſelbe vorgenommen werden ſoll. An einigen Orten geſchieht dieſelbe alle Jahre, und zwar im Frühlinge, da weder Schnee noch Laub hindert, als etwann zu Anfange des Mayes, oder nach dem Johannistage; an andern Orten

ten alle 15 Jahre. Dieſe Gränzviſitation muß mit Autorität und Einwilligung der Gerichtsobrigkeit angeſtellet, und die Benachbarten mit dazu gezogen werden, zumal wenn neue Gränzzeichen geſetzt werden ſollen. Man gebraucht hiezu geſchworne Feldmeſſer, und die an vielen Orten verordneten Steinſetzer und Untergänger. Wenn Gränzſteine von neuem zu ſetzen ſind, und man nicht wiſſen kann, an welchem Orte ſie ehedem geſtanden haben: ſo müſſen alsdann beyde Nachbarn einen gewiſſen Platz zu Aufrichtung derſelben hergeben, und ſind auch die Markſteine auf beyder Theile Koſten anzuſchaffen. Wenn die Beſichtigung geſchehen iſt, muß der Actus in das Flur= oder Gränzbuch, um beſſern und ſichern Beweiſes willen, eingetragen werden. Daß aber bey ſolcher Gränzbeziehung die Bürger und Unterthanen mit Ober= und Untergewehr, mit Trommeln und Pfeifen erſcheinen, iſt gar nicht nöthig, ſondern vielmehr als eine Sache anzuſehen, die zu Zank, Schlägereyen und vielen Unordnungen Anlaß geben und ſehr ſchädliche Folgen nach ſich ziehen kann, mithin nach guten Polizeygrundſätzen nicht zu geſtatten iſt.

An den meiſten Orten pflegt man bey der Gränzbeziehung die Jugend mit herum zu führen, um ſie der Gränze wegen zu unterrichten, da denn dieſelbe an ſolchen Orten, wo ein beſonders zu merkender Stein vorkommt, zu künftiger Erinnerung entweder bey den Haaren gezogen, oder gepodezet (mit dem bloßen Hintern auf ſolchen Stein geſtauchet,) alsdann aber Bretzeln oder anderes Gebacknes, auch kleine Münze unter ſie geworfen, der ganze Actus aber mit einiger erlaubten Ergetzlichkeit beſchloſſen wird.

Ereignen ſich Streitigkeiten, ſo müſſen die Bürger und Bauern ſolche bey der vorgeſetzten Obrigkeit anbringen und daſelbſt entſcheiden laſſen; und ſind ſie ſo wenig, als die Vaſallen, Magiſträte und andere Grundherrſchaften, befugt, die Sache mit Gewalt und gewaffneter Hand auszumachen.

Hrn. H. K. R. Bergius Policey= und Cam. Magaz. 4. Th. S. 151, fgg.

Es wird hoffentlich nicht undienlich ſeyn, mich bey den Länderey-Gränz-Streitigkeiten noch etwas aufzuhalten, und einige ſolcher Fälle, als Muſter, wie bey deren Entſcheidung zu verfahren iſt, anzuführen. Unter den Ländereyſtreitigkeiten ſind hier diejenigen Fälle zu verſtehen, welche ſich unter den Landleuten zum öftern ereignen, indem bald dieſer bald jener des Abpflügens, oder, wie es in einigen Gegenden genannt wird, des Abſackens oder Abzackerns, beſchuldiget wird, welches auch gemeiniglich an ſolchen Orten geſchieht, wo keine Steine oder Raine zwiſchen den Feldern ſind; imgleichen, wenn ein Bauer eine Hecke ſetzt oder eine Verzäunung macht, und er, in dieſem Puncte die Gerechtigkeit überſchritten zu haben, angeklaget wird. Gränzirrungen, Gränzſtreite oder Gränzſtreitigkeiten, können ebenfalls auf verſchiedene Weiſe entſtehen; denn es trägt ſich nicht allein zu, daß benachbarte Aemter wegen der Jurisdiction in Uneinigkeit gerathen, ſondern es entſtehen auch oft unter den in zweyerley Gerichtbarkeiten gehörigen Bauern, Irrungen und Streitigkeiten, wenn deren Viehweiden zuſammen ſtoßen, und eine Partie, das Revier der andern zu betreiben, ſich einfallen läßt. Nicht weniger entſpinnen ſich dergleichen Mißhälligkeiten, wenn Förſte und Holzungen von Dorfſchaften, die unter verſchiedene Gerichtbarkeiten gehören, genutzet werden, da oft eine Partie den Bezirk der andern betritt, und weil keine Gränzzeichen vorhanden ſind, eine andere Gränzſcheidung daſelbſt behauptet, als der Gegentheil zugeſteht. Alle ſolche Streitigkeiten, welche von der unerlaubten Nutzung auf die eine oder andere Art entſtehen, laſſen ſich, ohne zuverläſſige Urkunden, durch den gerichtlichen Ausſpruch nicht tilgen, wofern die Billigkeit ſtatt finden ſoll; denn, da insgemein jeder Theil die Sache zu ſeinem Beſten vorträgt, ſo kann ein Richter nicht wiſſen, wer Recht oder Unrecht hat; und würde ein ſolcher

Vorfall ohne weitere Unterſuchung entſchieden, ſo würde ſelten ein gründliches Urtheil zu erwarten ſeyn. Es pflegen daher die Obrigkeiten dergleichen Vorfälle nicht nach der Ausſage der ſtreitigen Parten zu richten, ſondern die Sache wird entweder nach der Anzeige eines bey der Amts- oder Gerichtsſtube befindlichen zuverläſſigen Riſſes abgethan, oder wenn ſonſt ſichere Nachrichten eingezogen worden, wird einem jeden Parte der gehörige Theil durch geſchworne Werkverſtändige angewieſen und abgetheilet. Wird alsdann die gezogene Scheidelinie mit Steinen oder andern Gränzzeichen verſehen, ſo iſt jeder Theil für allen Abtrag um ſo mehr geſichert. Sind aber keine zuverläſſige Urkunden oder gewiſſe Nachrichten vorhanden oder zu erlangen: ſo muß jeder Vorfall durch Zuziehung eines erfahrnen Landmeſſers unterſucht und abgethan werden. Ein Gericht zur Entſcheidung der Gränz- und anderer Feldſtreitigkeiten war ehemals das ſogenannte Feldgericht; ſiehe Th. XII. S. 514, fgg.

Wenn ein Bauer den andern wegen des Abpflügen anklaget, ſo muß jeder dem Richter die Größe ſeines Stück Landes anzeigen. Wenn nun die Größe des einen Stückes entweder aus den Amtsurkunden, dem Flurbuche, oder aus andern zuverläſſigen Nachrichten beſtätiget wird, ſo darf man nur dieſes Stück meſſen, und diejenige Größe, welche nach der ſichern Anzeige daran mangelt, durch die Abnahme von dem andern Stücke erſetzen. Läßt ſich aber von keinem Stücke die Größe erweiſen, ſo werden beyde Stücke genau aufgemeſſen, und alsdann einem jeden ſo viel zugetheilet, als er nach ſeiner Angabe haben muß. Ergiebt ſich bey der Berechnung ein kleiner Ueberſchuß von wenigen Quadratruthen, ſo muß ſolches dem Richter angezeigt und erwartet werden, ob dieſer Reſt als ein Rain oder als eine Felderſcheidung nach der Länge zwiſchen beyden Stücken Land angeordnet werden ſoll, oder ob das

Amt oder die Gerichtsſtube dieſen Ueberſchuß unter beyde Parten in gleicher Größe vertheilt wiſſen will.

Weil ſich aber auch zutragen kann, daß beyde Parten ihre Stücke Land größer angeben, als ſolche bey der Ausmeſſung befunden worden: ſo iſt die Frage, wie alsdann die Klage der Billigkeit gemäß abzuthun ſey. Die eine klagende Partey z. B. giebt ihr Land zu $\frac{1}{2}$ Morgen an; die andere ſagt, ihr Stück hält $\frac{3}{4}$ Morgen. Wenn nun nach geſchehener Ausmeſſung und Berechnung beyde Stücke zuſammen nicht mehr als 2 Morgen und 8 Quadratruthen halten, wie ſind beyde Parteyen auf die billigſte Art aus einander zu ſetzen? Wenn ſo wenig aus Amtsurkunden als andern glaubhaften Nachrichten die angegebene Größe des einen oder andern Stückes erwieſen werden kann, iſt diejenige Anzeige die zuverläſſigſte, welche durch die auf die Ausmeſſung gegründete Berechnung geſchieht; mithin ſind hier die gefundenen 2 Morgen 8 Quadratruthen die untrügliche Summengröße für beyde Stücke Land. Wenn ich nun dieſe von der Summengröße der beyden angegebenen Stücke abziehe, als:

Die Angabe des einen Stückes iſt	1 M.	60 □ R.
— — — andern — —	= —	90 —
ſo iſt die Summengröße beyder Stücke	2 M.	30 □ R.
hingegen iſt nach der Berechnung die Summengröße beyder Stücke -	2 —	8 —
dieſe von erſtern abgezogen, ſo iſt der Unterſchied zwiſchen beyderley Summen - - - - -	= —	22 □ R.

welcher Unterſchied nicht überſehen werden darf. Weil ſich nun dieſer Unterſchied zwiſchen beyderley Summengrößen zeigt, ſo iſt auch leicht einzuſehen, daß zwiſchen der angegebenen und der wahren Größe eines jeden Stückes ein Unterſchied ſey, und daß zufolge dieſes Unterſchiedes jedes Stück Land nicht ſo groß ſeyn könne, als es angegeben worden; welcher Schluß wegen Mangel des Beweiſes Statt findet.

Um nun die wahre Größe eines jeden Stückes zu finden, ſetze man nach der Proportionsregel: **Wie die Summe der beyden Stücke nach der Angabe ſich verhält zu der Summe der beyden Stücke nach der Berechnung**, (welche ſich auf die Ausmeſſung gründet): **alſo verhält ſich auch die Größe des erſten Stückes nach der Angabe zu ſeiner wah=**

wahren Größe, die mit der berechneten Summe proportionirt iſt. Das heißt:

270 □ R.: 248 □ R.: 180 □ R.

9) 3 | 2 | 2

3) 496

ſo kommen 165⅓ □ R. für die wahre Größe desjenigen Stückes, ſo zu 1½ Morgen oder zu 180 □ R. angegeben worden.

Um nun die wahre Größe für das andere Stück zu erhalten, ziehe man von der berechneten Summengröße die jetzt gefundene Summengröße ab. Nun iſt die berechnete Summengröße : : : : : : : 248 □ R.

und die berechnete Größe des einen Stückes 165⅓ —

folglich iſt die wahre Größe des andern Stückes 82⅔ □ R.

Daß dieſes Verfahren ſeine Richtigkeit habe, wird ein jeder aus der Vernunft leicht einſehen; und wer von der Lehre der Verhältniſſe einige Kenntniſſe hat, wird eingeſtehen, daß die wahre Größe eines jeden Stückes bey ſo bewandten Umſtänden auf dieſe Art am bequemſten gefunden werden kann.

Da man nun weiß, wie groß jedes Stück nach dem Verhältniß zu der berechneten Summe beyder Stücke ſeyn muß: ſo iſt nun noch die Frage, wie jede wahre Größe auf dem Platze am richtigſten und bequemſten angegeben und abgetheilt wird.

Ich ſetze voraus, daß beyde Stücke, nachdem ſolche aufgemeſſen, nach einem deutlichen Maßſtabe richtig und nach der Geſtalt genau aufgezeichnet worden. Nun nehme ich eine von den Längenlinien (auf meinem Riſſe) zwiſchen welchen beyde Stück Land liegen, und zwar die geradeſte, zu einer Grundlinie an. Wenn nun auf ſelbige das große Stück Land trifft, ſo ſetze ich auf gedachte Linie ein Oblongum oder langes Viereck einwärts, ziehe in demſelben die ſchräge Linie von einer Ecke zur andern, und berechne die daraus entſtehenden beyden Triangel. Beträgt nun deren ſummariſcher Flächeninhalt weniger als 165⅓ □ R., wie die vorige Berechnung ergab: ſo ziehe ich dieſen gefundenen Flächeninhalt von 165⅓ □ R. ab, um den Unterſchied oder die Größe des Mangels zu beſtimmen; alsdann muß gedachtem Vierecke noch ein Triangel beygefügt werden, welcher an Flächeninhalte ſo groß iſt, als der Mangel anzeigt. Iſt hingegen der Flächeninhalt beyder Triangel größer, als

165⅓ □ R., ſo muß von dem langen Viereck ein Triangel abgenommen werden, deſſen Flächeninhalt ſo groß iſt, als der Ueberſchuß anzeigt, welcher ſich findet, wenn ich von dem zu großen Flächeninhalte beyder Triangel die 165 □ R. abziehe. In beyden Fällen iſt alsdann der große Schenkel des zuletzt aufgeſetzten Triangels die Scheidelinie zwiſchen beyden Stücken Land, die man alsdann nur nach der Entfernung auf beyden Breitelinien abſtecken darf. Das kleine Stück beſtimmt ſich durch dieſen Proceß von ſelbſt.

Daß dergleichen Vorfälle, als jetzt angezeigt worden, wirklich eintreten können, rührt daher, daß Landleute oft Grundſtücke zukaufen, deren Beſichtigung und beſchriebene Größe ihnen ſchon zur Ueberzeugung genug iſt, ohne die Stücke meſſen zu laſſen.

Wird ein Landmann angeklagt, daß er mit der Ziehung ſeiner Hecke oder gemachten Verzäunung zu weit vorwärts gekommen, ohne daß es auf eine Art erwieſen werden kann, und gleichwohl die Parten aus einander geſetzt werden ſollen, ſo iſt das Verfahren nach der billigſten Art folgendes:

1. Wenn der Beklagte die Größe des Platzes, um welchen die Hecke oder Verzäunung gezogen worden, anzugeben und zu erweiſen vermag. Der Platz wird bis auf den Stamm der Hecke ausgemeſſen und berechnet. 1) Kömmt der Flächeninhalt mit dem Flächeninhalte nach der Ausſage überein, ſo werden auf allen Umfangslinien; welche die Hecke hat, 3 Fuß einwärts, Parallelen oder mit der Hecke gleich laufende Linien abgeſteckt, und dem Eigenthümer anbefohlen, auf deren Spuren den Stamm ſeiner Hecke zu ſetzen, oder zu gewärtigen, daß ſeine gezogene Hecke ausgerottet werde. 2) Iſt der berechnete Flächeninhalt kleiner, als der, ſo aus dem Meierbriefe, Flurbuche oder andern Urkunden erwieſen wird: ſo unterſucht man nur, ob der Mangel die Heckengerechtigkeit ausmachet; und wenn dieſes zutrifft, ſo iſt die Klage entſchieden. Beträgt aber die Heckengerechtigkeit etwas mehr, als gedach-

dachter Mangel, ſo iſt dieſer Kleinigkeit wegen der Vergleich der beſte Weg, die Sache abzuthun. 3) Iſt hingegen der nach geſchehener Ausmeſſung berechnete Flächeninhalt größer, als der erwieſene: ſo muß der Eigenthümer außer der Heckengerechtigkeit noch ſo viel von ſeinem Platze abtreten, als der durch die Berechnung gefundene Ueberſchuß beträgt.

2. Wenn der Kläger erweiſen kann, wie groß ſein Platz iſt, der an des Gegenpartes Hecke trifft. In dieſem Falle wird gedachter Platz, wie vorhin geſagt worden, genau gemeſſen, und wenn alsdann 1) durch die Berechnung ſich nicht mehr findet, als der bewieſene Flächeninhalt, ſo muß der Beklagte noch 3 Fuß in der Breite mit allen Seiten der Hecke, die mit des Nachbars Grundſtück gränzen, zurück gehen. 2) Kömmt aber mehr heraus, als der erwieſene Flächeninhalt beträgt, ſo iſt zu unterſuchen, ob die Größe des Ueberſchuſſes mit der Größe der Heckengerechtigkeit nach Flächenmaße überein trifft. Findet ſich letzteres, ſo wird durch dieſen Umſtand die Klage oder der Streit aufgehoben, ſobald ſolches der Landmeſſer bey der Obrigkeit nach Pflicht und Gewiſſen anzeigt, oder den Parten ſelbſt vorlegt, wenn ſelbige auf eigenes Verlangen die Ausmeſſung vornehmen laſſen. 3) Findet ſich hingegen, daß der Ueberſchuß die Heckengerechtigkeit um vieles übertrifft: ſo kann der Beklagte an demjenigen Anſpruch machen, was nach Abzug der Heckengerechtigkeit übrig bleibt; mithin hat der Kläger Urſache, den Vertrag zu ergreifen.

Etliche Quadratfuß zu viel oder zu wenig wollen in dergleichen Fällen nichts ſagen, es wäre denn, daß der Streit einen Weg oder eine Ausfahrt zum Grunde hätte.

3. Wenn keine von beyden Parteyen die Größe ihres Platzes anzugeben weiß, ſondern nur jeder Theil eine andere Scheidung behauptet. 1) Wenn die angegebene Scheidung des einen Theiles erwieſen werden

kann, ſo weiß der Richter ohne Zuziehung eines Landmeſſers, welcher Partey Recht widerfahren kann, weil der Stamm der Hecke von der Scheidung 3 Fuß einwärts entfernt ſeyn muß. 2) Kann aber keine von beyden angegebenen Scheidungen bewieſen werden, ſo wird der zwiſchen denſelben liegende Platz, ſo klein er auch iſt, mit möglichſter Genauigkeit aufgemeſſen, nach einem deutlichen Maßſtabe aufgetragen, und alsdann erſt auf dem Papier, und demnächſt auf dem Platze in die Hälfte getheilet. Von der abgeſteckten Scheidelinie muß ſodann der Stamm der Hecke 3 Fuß einwärts entfernt ſeyn.

4. Wenn eine Partey ſowohl als die andere die Größe ihres Platzes angiebt, jedoch keiner von beyden ſeine Angabe erweiſen kann. In dieſem Falle werden in Ermanglung ſicherer Urkunden beyde Ländereyen ausgemeſſen: und wenn alsdann 1) durch die Berechnung für den Flächeninhalt eines jeden Grundſtückes ſo viel gefunden wird, als deſſen Beſitzer angegeben hat: ſo hat der Beklagte die Heckengerechtigkeit nicht beobachtet; daher wird die Klage wie im erſten Artikel des zweyten Falles entſchieden. 2) Kömmt für den Flächeninhalt des Beklagten mehr heraus, als er angegeben hat, ſo wird die Sache wie bey dem dritten Artikel des erſten Falles abgethan. 3) Wenn ſich zuträgt, daß der Platz des Beklagten mit Zurechnung der Heckengerechtigkeit, ſo groß oder kleiner iſt, als der Beſitzer angegeben hat, zumal wenn nach der Berechnung die Summe der beyden Grundſtücke mit der Summe der beyden angegebenen Größen überein trifft; ſo wird aus dieſem Grunde zum Vertrag gerathen.

Es kann aber auch der Fall eintreten, daß der eine Theil ſein Grundſtück größer, und des andern ſeines kleiner angiebt, wenn ſchon letzterer von ſeinem Stücke eine andere Größe behauptet. In dieſem Falle iſt der Streit am billigſten auf folgende Art zu ſchlichten.

ten. 1) Zuvörderſt wird eine zuverläſſige Nachricht von der Größe des einen Grundſtückes erfordert; alsdann wird der Platz, deſſen angegebene Größe durch Urkunden oder gültige Zeugen erwieſen iſt, bis auf den Stamm der Hecke ausgemeſſen und aufgetragen. Nun mag alsdann durch die Berechnung des ſummariſchen Flächeninhaltes ſo viel für beyde Plätze gefunden werden, als ſie nach der Angabe enthalten ſollen, oder nicht: ſo wird von der berechneten Flächenſumme der erwieſene Flächeninhalt abgezogen, und wenn dieſer dem Eigenthümer der Hecke zufällt, findet ſich bey dem Auftragen dieſes Flächeninhaltes, ob von Seiten des Beſitzers die Heckengerechtigkeit beobachtet worden. Iſt ſolches nicht geſchehen, ſo wird bey Abſteckung der Größe ſeines Platzes, oder wenn dieſes auch nicht nöthig iſt, zugleich die Linie für den Heckenſtamm abgeſteckt, und dem Eigenthümer die Erfüllung der Heckengerechtigkeit angedeutet. Bekömmt aber der andere Part die erwieſene Größe (es mögen auch etliche Quadratfuß übrig ſeyn, oder daran fehlen) ſo werden demſelben längs der Hecke, die mit ſeinem Grundſtücke gränzet, 3 Fuß nach der Breite zugeſtanden. 2) Wenn kein Beweis von der zuverläſſigen Ausſage des einen Theiles herbey zu ſchaffen iſt, und man will nicht nach der mündlichen Ausſage des einen oder des andern Partes den Streit abthun: ſo pflegt einer von den Parten zum Eide gelaſſen zu werden; alsdann wird das beſchworne Stück genau gemeſſen, aufgetragen und berechnet, und diejenige Größe auf dem Platze abgetheilet, die deſſen Eigenthümer beſchworen hat. Trifft es nun denjenigen Part, welcher die Hecke gezogen hat, oder ziehen will, ſo muß derſelbe den Ueberſchuß nebſt der Heckengerechtigkeit abgeben; das unvermeſſene Stück gehört alsdann, nach beyden Artikeln, dem andern Parte, und nimmt von dem Heckenſtamme 3 Fuß abwärts ſeinen eigentlichen Anfang.

Es können ſich aber bey dergleichen Streitigkeiten, wie bereits erwähnt worden, die Umſtände ereignen, daß der eine Part ſowohl als der andere entweder aus Unwiſſenheit oder mit Vorſatz ſein Grundſtück zu groß angiebt. In dieſem Falle wird nach dem Geſetze der Billigkeit folgendermaßen verfahren.

Da in Klagſachen jede Parthey gern zu ihrem eigenen Vortheile ſpricht, ſo kann keine von beyden Ausſagen für zuverläſſig angenommen werden. Soll nun keiner von beyden Parteyen die Bekräftigung durch den Eid zugelaſſen werden, ſo müſſen beyde Ländereyen nach der Geſtalt und Größe genau gemeſſen, in Riß gebracht und berechnet werden. Geſetzt, der Kläger hätte ſein Stück zu ; ; $2\frac{1}{4}$ Morgen,
und der Beklagte ; $3\frac{1}{2}$ —

angegeben, ſo wäre die Summe dieſer beyden Stücke ; $5\frac{3}{4}$ Morgen.

Nun will ich annehmen, daß vermöge gedachter Berechnung für beyde Stücke zuſammen nicht mehr als $4\frac{7}{8}$ Morgen heraus kämen, mithin $\frac{7}{8}$ Morgen weniger, als die ſummariſche Angabe enthält. Da man nun keiner von beyden Ausſagen wegen Mangel des Beweiſes Glauben geben kann: ſo kann auch keiner Partey die angegebene Größe zugetheilt werden; mithin muß der vermöge der Ausmeſſung und Berechnung entdeckte Mangel (als der Unterſchied zwiſchen der angegebenen und der durch die Berechnung gefundenen Summe) auf die aus beyden Angaben entſtandene Summe fallen. Es wird demnach dem Landmeſſer anbefohlen, jeder Partey die verhältnißmäßige Größe für ihren Platz abzutheilen. Dieſes zu befolgen, muß man zu der Berechnung ſeine Zuflucht nehmen, um dieſe Größe zu finden, zu welcher die angegebene Größe der einen Partey ſich eben ſo verhält, wie die Summe der beyden angegebenen Größen zu der Summe, welche die auf die Ausmeſſung gegründete Berechnung ergiebt. Die Ausrechnung ſteht demnach alſo:

NB. Weil 3 Brüche vorhanden, welche der genauen Berechnung hinderlich ſind, ſo verwandle man alle 3 Glieder des Auffatzes in Quadratruthen, als:

$5\frac{3}{4}$ M.

$5\frac{3}{4}$ M. $4\frac{7}{8}$ M. $2\frac{1}{4}$ M.
690 □ R. 585 □ R. 270 □ R.

3) 23 9 9

5263 ⌠ $228\frac{2}{2}\frac{1}{3}$
160 (1 ⌡
24
(2

Statt dieſer Größe können 229 □ R. angenommen werden, welche derjenigen Partey zuzutheilen ſind, die ihr Grundſtück zu $2\frac{1}{4}$ Morgen angegeben hat. Das Stück für die andere Partey nach der verhältnißmäßigen Größe zu erfahren, darf man nur die jetzt gefundenen 229 □ R. von 585 □ R. abziehen: ſo iſt der Reſt 356 □ R. oder 3 Mor en weniger 4 □ R., welche Größe ſich auf dem Platze von ſelbſt ohne Abtheilung ergiebt, da hier beyde Grundſtücke als an einander ſtehend angenommen ſind. Da nun die Befolgung der Heckengerechtigkeit denjenigen betrifft, der die 356 □ R. bekömmt, alſo darf dieſer ſeine Hecke nicht anders als 3 Fuß einwärts führen, welche demnach ſo weit mit der Scheidelinie parallel abgeſteckt werden, als die Hecke ſich erſtreckt.

Mit den Gränzſtreitigkeiten hat es eine ganz andere Bewandtniß, als wenn nur Landleute unter ſich auf vorgemeldete Art in Uneinigkeit gerathen. Denn ob gleich eigentlich in beyden Fällen der Unterſchied, worüber der Streit entſteht, eine Fläche ausmacht, ſo iſt ſolche doch bey Gränzſtreitigkeiten nicht von ſolchem Werthe, daß man deswegen die Ausmeſſung einer ganzen Gerichtsbarkeit oder zweyer Aemter anordnen ſollte; denn wenn ſchon eine oder die andere Partey die Größe ihres Bezirkes mit Zuverläſſigkeit anzugeben wüßte, ſo wäre doch die Entſcheidung durch die Ausmeſſung einer ganzen Gerichtsbarkeit zu weit hergeholt, zumal da hier der Streit bloß die Jurisdiction betrifft, welche eine Partey der andern durch die Behauptung einer andern Gränze ſtreitig macht. Weil nun Gränzen nichts anders ſind als Linien; ſo kömmt es bey dergleichen Streitigkeiten nur auf Linien an, welche die wahre Scheidung einer Gerichtbarkeit von der andern ausma-

chen. Dergleichen Scheidungen müßten eigentlich durch Steine oder Pfähle bezeichnet ſeyn, damit keiner von beyden Theilen dem andern unwiſſentlich oder vorſetzlich zu nahe käme. Wofern nun keine ſichere Urkunden von einer oder der andern Partey beygebracht werden können, ſo muß der Streit der Landesobrigkeit, als dem einzigen Richter in dieſem Falle, angezeigt werden, wenn nämlich beyde Parteyen einerley Landesobrigkeit haben. Von dieſer werden alsdann Commiſſarien und ein erfahrner Landmeſſer zur Beſichtigung der Gränzen abgeſchickt; und von jeder Gerichtbarkeit muß ein Deputirter bey dieſer Commiſſion ſich einfinden. Jeder Deputirter zeigt den Commiſſarien den Lauf der Gränzen an, welche ſeine Partey behauptet. Die Commiſſarien beſprechen ſich über dieſen Umſtand; und wenn die Parteyen durch dieſe oder jene Vorſchläge nicht zum Vergleich zu bewegen ſind, wird jede behauptete Gränze durch den dazu beſtimmten Landmeſſer nach möglichſter Genauigkeit aufgenommen, in einen deutlichen Riß gebracht, und der Landesregierung durch die abgeſchickten Commiſſarien überliefert, von welcher alsdann die Entſcheidung erwartet werden muß. Weil nun eine Gränzſtreitigkeit zwiſchen zwey Aemtern, welche unter einerley Landesobrigkeit gehören, keine ſolche Schwierigkeiten verurſachet, um entſchieden zu werden, als bey ſolchen Gränzen entſtehen, die ſich aus dem Zuſammenlaufe von zweyerley Ländern formiren; ſo läßt ſich ein ſolcher Fall in kurzer Zeit und ohne große Koſten abthun, wie ich in folgendem Beyſpiele zeigen werde.

Ich will annehmen, daß das Amt A, welches an das Amt B ſtößt, mit letzterm wegen der Gränze in Streit gekommen wäre, und daß alſo beyde Theile die Landesobrigkeit um Entſcheidung des Streites erſucht hätten. Ich will noch hinzu ſetzen, das Amt A melde, daß ſchon der vorige Amtmann die Uebung ſeiner Ge-

richt=

richtbarkeit bis auf die ſtreitige Gränze geführt hätte. Das Amt B führt an, daß es ſeit vielen Jahren bis auf die Gränze ſeine Jurisdiction gehabt, die ihm von dem Gegenparte ſtreitig gemacht wird, (und beruft ſich auf desfalls eingelieferte Berichte); außerdem könnte der eine Theil ſo wenig als der andere die Rechtmäſſigkeit ſeiner Anſprüche aus einem richtigen Lagerbuche oder zuverläſſigen Riſſe erweiſen. Wie wird alſo dieſer Streit auf die billigſte Art entſchieden? Da beyderley Angaben keine Beweiſe zum Grunde haben, ſo wird die Landesobrigkeit bey dieſen Umſtänden dem einem Theile ſo wenig als dem andern Beyfall geben. Wenn ich nun dieſen Ausſpruch, als ob er wirklich erfolgt wäre, annehme: ſo kann keine von beyden Gränzen gelten; indeſſen kann das eine Amt nach ſolchem Ausſpruche ſeinen Anſpruch nicht ganz verlieren, und das andere den ſeinigen nicht ganz gewinnen. Wenn nun alsdann der zur Aufnahme der beyden angegebenen Gränzen gebrauchte Landmeſſer den Befehl erhält, die ſtreitigen Parteyen alſo aus einander zu ſetzen, daß keine von beyden angegebenen Gränzen beybehalten, und dennoch der Streit nach der Billigkeit entſchieden werden ſoll: ſo kann der Landmeſſer kein anderes Mittel zu Befolgung dieſes Befehls ergreifen, als daß er die zwiſchen beyden angegebenen Gränzen befindliche Fläche, ſo klein ſie auch iſt, erſtlich auf dem Riſſe in die Hälfte theilet, und ſodann die Theilungslinien in Gegenwart der Commiſſarien und beyderſeitigen Deputirten auf dem Platze abſtecket. Dieſer Proceß, ſo wie er auf dem Riſſe angegeben iſt, wird alsdann der Landesobrigkeit mit Beyfügung eines demonſtrativen Berichtes zur Nachricht und zur Rechtfertigung des Landmeſſers eingeliefert.

Geſetzt aber, daß die Landesobrigkeit nach dem Empfange der von beyden Aemtern ergangenen Berichte

ſowohl

ſowohl den Commiſſarien als dem Landmeſſer auftrüge, die Parteyen, wo möglich, zum Vergleich zu bewegen, außerdem aber dieſelben auf die billigſte Art aus einander zu ſetzen: ſo würde bey ſo bewandten Umſtänden der Landmeſſer auf eben die Art verfahren müſſen, als ich vorhin angezeigt habe; und zwar darum, weil nicht ausfindig zu machen iſt, ob eine von beyden Parteyen in Anſehung ihres Anſpruches Recht hat.

Um einen ſolchen Proceß durch eine figürliche Ausarbeitung anzuzeigen, ſey Fig. 1062 und 1063 die Vorſtellung beyder ſtreitigen Gränzen, als wenn ſie gemeſſen und nach dem Maßſtabe aufgezeichnet wären; und zwar ſtellt a b c d die Gränze vor, welche das Amt A behauptet; a e h d hingegen diejenige, welche das Amt B mit Recht zu begehren glaubt. Wenn nun dieſer Streit nach der Art entſchieden werden ſoll, wie ich im Vorhergehenden gezeigt habe: ſo iſt die Theilung auf dem Riſſe auf folgende Art am gründlichſten und bequemſten. Man ziehe die Gränzpuncte e und b, imgleichen h und c durch Linien zuſammen, ſo entſtehen zween Triangel, nämlich a e b und h c d. Alsdann theile man ſowohl e b als c h in die Hälfte, und ziehe die Linien a o und f d: ſo wird durch a o der Triangel a e b, und durch f d der Triangel h c d in die Hälfte getheilet. Nun iſt noch die Figur e b c h in die Hälfte zu theilen, und zwar aus den beyden Puncten o und f, weil die beyden Triangel als Theile des Platzes a b c d h e aus dieſen Puncten in die Hälfte getheilt werden. Um nun gedachte Theilung dieſes vierſeitigen Platzes aus vorgemeldeten Puncten gehörig zu bewerkſtelligen, verwandle man die Figur e b c h auf folgende Art in einen Triangel. Man verlängere die Linie c h auf beyden Seiten, ziehe alsdann die Linie o b, und hernach die Linie o k. Auf der andern Seite ziehe man die Linie o c, mit derſelben die Parallellinie b c; und wenn man hernach die Linie o m zieht, ſo bekömmt man dadurch den Triangel o m k, welcher vermöge der Verwandlung eben ſo groß iſt, als die Figur e b c h. Nun theile man die Grundlinie dieſes Triangels, nämlich m k, in die Hälfte in n, ziehe aus dieſem Puncte eine Linie in o, und ſodann eine dergleichen von f nach e. Weil nun, wenn man o f für die Theilungslinie annähme, der Triangel o c f um den Triangel o n f

zu

zu groß würde, weil der Punct f nicht auf die Mitte der Grundlinie ſteht: ſo muß der Triangel, welcher den Ueberſchuß ausmacht, weggenommen werden. Dieſes zu verrichten, ſetze man die Länge fn aus n nach i, und ziehe die Linie io, welche ſodann in r getheilt wird. Wenn man hierauf von o nach r und von r nach f eine Linie zieht, ſo iſt durch die Scheidung orf der Triangel ock in die Hälfte getheilt; und weil gedachter Triangel der Figur ebch gleich iſt, ſo iſt auch letztere durch dieſes Verfahren getheilet.

Bey Fig. 1063 müßte die Operation folgendergeſtalt vorgenommen werden, wenn die Scheidung nach vorgemeldeter Bedingung geſchehen ſollte. Wenn man zuvörderſt überleget, wo die Theilung auf dem Papiere am bequemſten anzufangen ſey, ſo iſt bhe die beſte Figur dazu. Man ziehe alſo die Linie be, ſo entſteht der Triangel qeh; theilt man nun be in o in die Hälfte, und zieht die Linie oh, ſo wird dadurch beh getheilet. Um nun die Theilung fortzuſetzen, betrachte ich be als die Grundlinie der Figur ambe, welche als ein Theil des ganzen Gränzunterſchiedes auch in die Hälfte getheilt werden muß, und zwar auf dem Puncte i, der auf der Mitte von be ſteht. Wenn ich nun ambe in einen Triangel verwandle, wie bey der vorhergehenden Figur gezeigt worden, eg in o halbire, und die Linie ai ziehe, ſo iſt der Triangel aie um ſo viel zu klein, als der Triangel aio beträgt. Daher ſetze ich die Länge io aus o in f, ziehe fa, und halbire dieſe Linie in u; ſodann ziehe ich von a nach u, und von u nach i eine Linie, ſo iſt durch die Scheidung aui dieſes Stück in zween gleiche Theile getheilet. Um nun noch das Stück hcd zu theilen, verlängere ich die Linie hi bis r, (welcher Punct erhalten wird, wenn ich mit hd durch c eine Parallellinie cr ziehe); wird nun rd gezogen, ſo iſt der Triangel hrd dem Triangel hcd gleich. Wenn ich endlich hr in q halbire, und qd ziehe, ſo iſt dieſes die Scheidung zwiſchen den zween gleichen Theilen des Triangels hcd, mithin auiqd die Scheidung zwiſchen den zween gleichen Theilen der Figur ambcdhe.

Wegen Verſchiedenheit der Figuren, welche ſich zufolge des mannigfaltigen Gränzunterſchiedes ergeben, kann man die Theilung nicht allemal auf einerley Art verrichten. Daher muß man ſich nothwendig vorher in der Theilung verſchiedener Flächen und nach mancherley Bedingungen wohl geübt haben.

Eine

Eine ſolche Abtheilung oder Auseinanderſetzung unter den nämlichen Bedingungen auf eine andere Art zu verrichten, kann durch Hülfe der Berechnung geſchehen, wenn man nämlich den ganzen Unterſchied, welcher ſich zwiſchen beyden behaupteten Gränzen findet, nach ſeinem Flächeninhalte berechnet, und denſelben hernach den vorgeſchriebenen Bedingungen gemäß abtheilet.

Dieſes begreiflicher zu machen, will ich Fig. 1063 dazu anwenden, und weil die drey Theile derſelben ſehr leichte Figuren geben, will ich der Kürze wegen nur den Flächeninhalt eines jeden Triangels herſetzen, und ſodann die Abtheilung auf dem Riſſe durch Fig. 1064 anzeigen.

Der Triangel a b c hält 897 □ R.
— — — k c o — 4620 —
— — — h c d — 2170 —
ſo iſt deren ſummariſcher Flächeninhalt 7687 □ R.
2)
und deſſen Hälfte 3843½ □ R.

Um dieſen Gränzunterſchied, der zu 7687 □ R. gefunden worden, auf dem Papiere in zween Theile von gleicher Größe zu theilen, muß man ſich darnach richten, wie die Scheidung angebracht werden ſoll; und dieſe iſt hier von a nach d zu nehmen. Man zieht alſo von e nach d eine Linie, und berechne den Triangel c h d; für deſſen Flächeninhalt finden ſich 2100 □ R. Weil nun dieſe Größe von der berechneten Hälfte des ſtreitigen Platzes noch ſehr unterſchieden iſt: ſo nehme ich dazu noch den Triangel e o d; für dieſen finden ſich durch die Berechnung 1487½ □ R. Da nun dieſe beyden Triangel zuſammen nur 3587½ □ R. und alſo weniger als die berechnete Hälfte ausmachen, ſo muß noch ein Triangel dazu kommen, welcher den Mangel erſetzt. Weil nun der Triangel a e b 897 □ R. und alſo mehr hält, als der an der eigentlichen Hälfte fehlende Betrag ausmacht, welcher nur 256 □ R. iſt, ſo ziehe man letztere Summe von dem Inhalte des Triangels a e b ab, ſo bleiben 641 □ R. übrig. Dieſe durch die Grundlinie a b dividirt, und durch 2 multiplicirt, giebt $16\frac{34}{78}$ oder 16½ R. für den Perpendikel desjenigen Triangels, welcher zu viel iſt. Dieſe 16½ R. ſetze man auf der Linie a b mit e b lothrecht auf, ſo ſchneidet ſich ſolche in m ab. Zieht man nun a m, ſo iſt dadurch

durch der Triangel a m b; als der Betrag des Ueberſchuſſes weggenommen, und wird demnach der ſtreitige Platz a b c d e durch die Scheidung a m o d in die Hälſte getheilet. Weil aber in dergleichen Fällen die Scheidelinien, wo möglich, gerade laufen müſſen, ſo theile man die Linie a m in die Hälfte in r, und ziehe aus o durch dieſen Punct r eine Linie bis n, alsdann iſt n o d die wahre Scheidung für die beyden Hälften, welche zuſammen genommen den Flächeninhalt des zwiſchen beyden Gränzen befindlichen Platzes oder Unterſchiedes a b e a h e ausmachen.

Sollte das Stück m o als ein Theil der Scheidelinie darum nicht gelten, weil auf ſolche Art ein kleiner Theil der einen behaupteten Gränze, nämlich a n beybehalten würde, welches der hier vorgeſchriebenen Bedingung zuwider iſt, ſo könnte die Scheidung a o d behalten werden, weil dieſe der Bedingung gemäß iſt, ob ſie gleich einige Ecken hat.

Aus dieſer vermittelſt der Arithmetik verrichteten Theilung auf dem Riſſe ſieht man deutlich, daß ſolche mehr Mühe erfordert, als wenn die Theilung bloß durch Zirkel und Lineal vorgenommen wird; hingegen läßt ſich dadurch zuweilen eine geradere Scheidung zuwege bringen, als durch die erſte Manier.

Nachdem ich nun den ganzen Theilungsproceß in dieſer Materie auf dem Riſſe deutlich angezeigt und beſchrieben habe, ſo werde ich noch von dem Abſtecken auf dem Platze die nöthige Nachricht ertheilen; und nehme zu ſolcher Abſicht Fig. 1063 an.

Weil jede Figur, die nach einem deutlichen Maßſtabe aufgetragen worden, alle Ecken möglichſt genau anzeigt, welche die Figur auf dem Platze ſelbſt macht: ſo haben auch alle Linien nach verjüngtem Maße diejenige Länge, welche man durch die Ausmeſſung mit der Kette von dieſen Linien auf dem Platze erhalten hat, wofern nämlich alles richtig gemeſſen und aufgetragen worden. Dieſen zuverläſſigen Umſtänden zufolge wird auch allemal eine jede Linie, die zur Scheidung dienen ſoll, auf dem Platze von einer Ecke oder von einem Puncte zum andern durch die Abmeſſung mit der Kette ſo abgeſteckt, als wie ſie auf dem Riſſe nach verjüngtem Maße von einer Ecke oder von einem Puncte nach dem

dem andern aufgetragen worden. Dieſes deutlicher zu machen, will ich annehmen, daß die in erwähnter Fig. 1063 angegebene Scheidung auf dem Platze ſelbſt ſollte ausgeſteckt werden.

Da es hier willkührlich iſt, anzufangen wo man will, will ich bey h anfangen, und die Länge hf auf dem Platze zuerſt abſtecken. Auf meinem Riſſe beträgt dieſelbe 3 Ruthen 5 Fuß. Ich ſetze alſo auf dem Platze in den Punct, der auf dem Riſſe mit h bemerkt iſt, eine Stange ein, faſſe die Meßkette mit dem einen Ende, und laſſe den Gehülfen mit dem andern Ende derſelben und einer zwoten Stange vorwärts gegen den Punct gehen, der auf dem Riſſe c heißt. (Hiebey wird voraus geſetzt, daß alle Ecken des Platzes vorher mit Stangen oder Stäben beſetzt worden.) Dieſen Gehülfen richte ich ſo lange, bis ſeine Stange mit gedachtem Puncte und meiner Stange in gerader Linie ſteht. Alsdann muß der Gehülfe die Kette genau anziehen, und ich ſetze da, wo ſich von meinem Standpuncte aus nach dem Kettenmaße, die gedachten 3 R. 5 F. endigen, eine Stange ein, ſo iſt der eine Gränzpunct abgeſteckt. Hierauf nehme ich die Länge eo, welche auf dem Riſſe 1 Ruthe 6 Fuß beträgt, und ſtecke dieſelbe auf gleiche Art aus dem Puncte auf dem Platze, der im Riſſe e heißt, gegen denjenigen Punct ab, der auf dem Riſſe mit b bezeichnet iſt; ſolchemnach iſt der zweyte neue Gränzpunct abgeſteckt. Nun iſt nur noch zu unterſuchen, wie ich den Punct r auf dem Platze genau abſtecken kann. Wenn ich nun dieſerwegen die Theilung auf dem Riſſe genau betrachte, ſo findet ſich, daß der Punct r mit den Puncten o und i eine gerade Linie macht. Weil nun der Punct o auf dem Platze ſchon abgeſteckt iſt, ſo ſtecke ich nur die Länge von h nach i, welche auf dem Riſſe 2 Ruthen 1 Fuß beträgt, aus dieſem Puncte gegen den Punct f auf dem Platze mit einer Stange ab. Alsdann wird der Punct r folgendermaßen abgeſteckt. Die Länge ir beträgt auf dem Riſſe 4 R. 7 F.; ich ſtelle mich alſo auf dem Platze in den Punct i, richte meinen Gehülfen gegen den abgeſteckten Punct o, wie bey h geſchehen, meſſe mit der Kette in gerader Richtung mit o die Länge von 4 R. 7 F. ab, und ſetze an deren Ende eine Stange ein, ſo iſt dadurch der Punct r auch abgeſteckt. Weil nun die Puncte a und d behalten werden, darf man dieſe nur durch Stangen bezeichnen, und alsdann jeden Punct anſtatt der Stangen durch eingeſchlagene Pfähle von 3 Fuß lang bemerken: ſo iſt die

Scheid-

Scheidung auf dem Platze ſo abgeſteckt, wie ſie auf dem Riſſe durch die gezogene Scheidung a o r f d vorgeſtellet wird.

Mit den Steitigkeiten, welche wegen der Hoheitsgränzen entſtehen, hat es in Anſehung deſſen, was den Landmeſſer angeht, dieſelbe Bewandtniß. Denn da der eine Theil dieſe, der andere jene Gränze behauptet, ſo iſt der Unterſchied zwiſchen beyden behaupteten Gränzen ebenfalls ein Platz, deſſen Größe jedoch gegen die Größe der einen oder andern dieſer Hoheiten weit weniger ſagen will, als die Größe eines Gränzunterſchiedes in dem vorhin angeführten Falle. Da indeſſen jede Partey, welche in dieſem Falle die Regierung iſt, von ihrem Landesbezirk ohne überzeugende Gründe nicht leicht etwas abtritt, es geſchehe denn durch einen Vergleich: ſo ſind dergleichen Gränzſtreitigkeiten darum wichtiger, aber auch langwieriger, als die, welche die Jurisdiction zwiſchen zween Aemtern in eines Herrn Lande zum Gegenſtande haben; und es lehrt die Erfahrung, daß oft viele Jahre verſtreichen, ehe ein ſolcher Zwiſt beygeleget wird. Um indeſſen auch hievon etwas, in Anſehung der Verrichtungen eines Landmeſſers in ſolchen Fällen, zu erwähnen, will ich folgendes Beyſpiel dazu annehmen.

Es ſtoßen die Länder zweener Herren zuſammen; von Seiten der einen wird die Gränze E F G H, von dem andern aber die Gränze H I K, Fig. 1065, behauptet. Wenn nun beyde Parteyen ſich dergeſtalt mit einander vergleichen, daß beyderley Gränzen wegfallen ſollen, ſo wird die Aufhebung dieſes Streites durch den Landmeſſer am beſten auf folgende Art bewerkſtelliget. Da eine Gränze ſo wenig, als die andere, gelten ſoll, ſo folgt hieraus, daß der Unterſchied in zween gleiche Theile getheilet werden muß. Dieſe Theilung kann, wegen Beſchaffenheit der Figur nur aus den Puncten H und K geſchehen. Man ziehe alſo auf dem Riſſe die Linie I D, und verwandle IHGE in einen Triangel HID, welcher aus dem Puncte H dadurch in die Hälfte getheilet wird, daß ich ID in P halbire, und die Linie HP ziehe. Nun verwandle ich IKEF in einen Triangel wie vorhin, ſo iſt P gleichfalls der Mittelpunkt von

deſſen Grundlinie; aus dieſem Puncte ziehe ich eine Linie nach K, ſo iſt KPH die Scheidung für die zween Theile des gedachten Platzes.

Das Abſtecken der Gränzpuncte iſt nach dem Vorhergehenden leicht zu verrichten; denn die Linien KP und lP auf dem Riſſe hat man nach verjüngtem Maße, und dieſe dürfen nur auf dem Platze mit Hülfe der Meßkette nach wirklichem Maße abgeſteckt, und die Puncte durch Pfähle bemerkt werden.

Dav. Andr. Vollimhauß gründl. Anweiſ. zur prakt. Landmeſſerkunſt, Hannov. und Lpz. 1778, gr. 8. S. 61, fgg.

Nach dem Königl. Preuß. Reglement für die Ingenieurs und Feldmeſſer bey der churmärk. Kriegs- und Domänenkammer, *d. d.* Berl. d. 25. Sept. 1772, wird für Gränzvermeſſungen, wenn mit der Arbeit ein Tag zugebracht wird, 1 Rthlr. accordiret; für einen halben Tag Arbeit aber 12 Ggr. und werden auf Reiſetagen auch für jeden 1 Rthlr. accordiret. Wenn die Gränzen eine ziemliche Länge betragen, und einige Tage Zeit erfordern, werden, bey deren Aufnahme für jede laufende Ruthe 3 Pfenn. bezahlt.

Gränz-Baum, ſiehe oben, S. 641, u. 650.

Gränz-Beſichtigung, }
Gränz-Beſuchung, } ſiehe oben, S. 653, u. 670, f.
Gränz-Beziehung, }

Gränz-Bild, ſiehe oben, S. 631.

Gränz-Buch, ſiehe oben, S. 670.

Gränz-Convention, ſiehe oben, S. 647.

Gränz-Furche, ſiehe Th. XV, S. 465.

Gränz-Gott, ſiehe oben, S. 641, u. 630.

Gränz-Haufen, ſiehe oben, S. 641, und 650.

Gränz-Irrung, ſiehe oben, S. 672, fgg.

Gränz-Mal, ſiehe oben, S. 626.

Gränz-Meſſer, ſiehe oben, S. 639.

Gränz-Ort. Die Gränzorte ſcheinen nur Pori zu ſeyn, wo ein Land an Geld und Leuten ausdünſtet, die aber auch eben ſo geſchickt ſind, beydes wieder zu reſorbiren, und in dem übrigen Staatskörper in Umlauf zu bringen.

gen. Es folgt daraus, daß der Nahrungsſtand an den Gränzorten eine beſondere Aufmerkſamkeit wohl verdient; denn wenn ſie zu einer vorzüglichen Aufnahme kommen, ſo ziehen ſie etwas von den Reichthümern der benachbarten Länder unvermerkt an ſich. Unter gewiſſen Umſtänden kann dieſes etwas beträchtliches ſeyn. Alle Gränzörte eines Landes zuſammen genommen, machen kein geringes Corpus aus; und wenn auch nur einige, dem Vortheil ihrer Lage gemäß mehr bevölkert, und Handel und Gewerbe in mehr Bewegung geſetzt werden könnten, ſo würde doch daraus ein nicht zu verachtender Vortheil erwachſen.

Die Materie von den Gränzörten verdiente vielleicht in mehr als einer Rückſicht, eine beſondere Ausführung.

Gränz=Pfahl, ſiehe oben, S. 640, und 650.

Gränz=Protokoll, ſiehe oben, S. 647.

Gränz=Rain, ſiehe oben, S. 664.

Gränz=Rath, ſiehe oben, S. 622.

Gränz-Receß, ſiehe oben, S. 647.

Gränz-Säule, ſiehe oben, S. 631, und 640.

Gränz=Scheide, ſiehe oben, S. 619, u. 644.

Gränz=Scheider, ſiehe oben, S. 639.

Gränz=Scheidung, ſiehe oben, S. 619, und 644.

Gränz=Schütze, ein Jäger, welchem ein an der Gränze gelegenes Revier, wo das Wild auszutreten pflegt, oder wo es feindſelige Nachbarn giebt, anvertrauet und anbefohlen iſt, das übertretende (überwechſelnde) Wildbret daſelbſt wegzuſchießen, und an gehörigem Orte abzuliefern. Was daſelbſt gebürſchet wird, nennt man Gränz= oder Naſch=Wildbret.

Gränz=Stein, ſiehe oben, S. 627, und 650.

Gränz=Streit, Gränzſtreitigkeit; ſiehe oben, S. 672, fgg. u. 681, fgg.

Gränz=Vergleich, } ſiehe oben, S. 647.
Gränz=Vertrag, }

Gränz-Viſitation, ſiehe oben, S. 653.
Gränz-Weg, ſiehe oben, S 642.
Gränz-Wildbret, ſiehe Gränz-Schütze.
Gränz-Zaun, ſiehe oben, S. 665 f.
Gränz-Zeichen, ſiehe oben, S. 626.
Gränz-Zug, ſiehe oben, S. 653, und 670, f.

Gräpel, (der) ein im Bergbaue einiger Gegenden übliches Längenmaß, ſo weit als man mit den ausgedehnten Fingern greifen kann; eine Spanne. Acht Gräpel machen einen Lachter. Siehe Grapſen und Greifen.

Gräſeln, ein nur bey den Jägern übliches Wort, welches das Diminutivum von graſen iſt. Der Hirſch gräſelt, wenn er im Gehen das Gras mit den Schalen abſchneidet, und es entweder fallen läßt, oder es in die neue Fährte mit eindrücket.

Gräſerey. 1. Das Graſen, d. i. das Abhauen des Graſes mit der Sichel. Die Gräſerey verbieten, verſtatten.

Noch mehr, 2. das zum Futter für das Vieh taugliche Gras ſelbſt, und der Boden, worauf es wächſet, ſo fern es mit der Sichel abgeſchnitten werden muß, wodurch es von der Weide, Wieſewachs u. ſ. f. unterſchieden iſt. Wieſewachs und Gräſerey ſind ſehr nothwendige Stücke bey einem Landgute. Raine zur Gräſerey ſtehen laſſen.

Von der Gräſerey in den Waldungen, ſiehe im Art. Gras.

Gräslein, ſiehe Gräßlein.

Gräsling. (der) 1. Im Weinbaue der Name eines Fächſers, d. i. einer zur Fortpflanzung beſtimmten Rebe, ſo lange ſie nur noch ein Jahr alt iſt. Iſt ſie zwey Jahre alt, ſo wird ſie erſt ein Fächſer genannt. Vermuthlich wegen ſeiner Aehnlichkeit mit dem Graſe, beſonders der Farbe nach.

2. Ein Fiſch; ſiehe Gräßling.

Gräßlein, Gräslein, eine Art Hänfling, Linaria rubra minor *Klein.* ſiehe unter Hänfling.

Gräßlich, ſiehe unter Graß.

Gräßling, Gräsling, eine im Oberdeutſchen übliche Benennung des Gründlinges, Cyprinus Gobio *Linn.*; ſiehe Gründling.

In der Schweitz wird die, im I. Th. S. 433, fgg. beſchriebene Aeſche, Thymallus *Linn.* ſo lange ſie noch ein Jahr alt iſt, gleichfalls Gräßling, Greßling und Kreßling genannt, weil der große Hauſe ſie in dieſem Alter von den Gründlingen nicht unterſcheiden kann.

Gräten, ſiehe Grätſcheln.

Gräthe, (*) (die) iſt das Wort Grath, nur in einem andern Geſchlechte, und iſt im Hochdeutſchen ſtatt deſſelben in verſchiedenen Fällen üblich. So wird der ſcharfe obere Theil der Naſe von einigen die Gräthe genannt. In der Anatomie führen dieſen Namen die ſpitzigen hintern Fortſätze der Wirbelbeine, welche eigentlich den Rückgrath ausmachen, imgleichen der oben hervorragende Theil des Achſelbeines, wie auch der vordere ſcharfe Theil des Schienbeines; ſo wie im Feſtungsbaue die Zuſammenſtoßung der Abdachung des Glacis auch die Gräthe heißt, in welchen ſämtlichen Fällen auch der Grath üblich iſt.

Beſonders führen im Hochdeutſchen den Namen der Gräthen, die elaſtiſch harten und vorn ſpitzigen Theile an den Fiſchen, welche in Anſehung der Härte zwiſchen Knochen und Knorpeln in der Mitte ſtehen, und bey allen Fiſcharten, welche nicht durch die Lunge, ſondern durch die Kiemen Luft ſchöpfen, die Stelle der erſtern vertreten; L. Spina, Fr. Arête, Arrête. Sie be-

(*) Im Niederſ. ſo fern die Gräthen der Fiſche bezeichnet werden, Grade, und mit einer in dieſer Mundart nicht ſeltenen Ausſtoßung des d, Gran; ſiehe Granne; im Franz. mit Verwandlung des Gaumenlautes Arête.

befinden ſich in dem Rücken und im Schwanze, und zwar in jenem aufgerichtet, in dieſem aber liegend, ſo wie es die Bewegung erfordert. Sie ſind in der Geſtalt, Form und Größe unterſchieden. Einige ſind ſtärker, andere dicker; einige ganz dünn und einfach, andere doppelt; einige wie ein Andreaskreuz, andere als Gäbelchen; einige als Widerhaken, andere als Anker, als gefiederte Pfeile, als Hellebarthen, andere breit und blumenartig. Die Rappen und einige andere Fiſche haben Haargräthen. Von dem verſchiedenen Gebrauche der Fiſchgräthen, ſiehe Th. XIII, S. 537.

Daher gräthig, viele Gräthen habend. Ein gräthiger Fiſch.

Figürlich wird auch ein flaches Geſchwür an den Hinterfüßen der Pferde, welches die hintern Sennen, ſo wie die Mauke die vordern, angreift, und ein klebeſriges ſtinkendes Waſſer von ſich giebt, die Gräthe genannt, weil die Haare über der Senne wie Gräthen aufgebürſtet ſtehen, daher dieſer Zufall von einigen auch der Ratzenſchwanz genannt wird. Ein Mehreres davon wird bey der Abhandlung der Mauke vorkommen.

Bey den Zeugmachern iſt Gräthe das Wahrzeichen in ihrem Gewirke, daß es die eigene Arbeit ihres Handwerkes ſey.

Grätſchen, ein Wort, welches das Hülfswort haben erfordert, und nur im gem. Leben üblich iſt; die Beine aus einander ſperren, imgleichen mit ausgeſperrten Beinen gehen. Im Niederſächſ. und Oberdeutſchen greten, gräten, gritten, wovon auch das Diminut. grätſcheln, im Oberd. gräteln, gratteln, üblich iſt. Du gräteſt mit den Beinen gegen allen, ſo vorüber giengen, Ezech. 16, 25.

Im Holländ. ghereten. In Baiern bedeutet graidlen, gehen, ſchreiten, bey den Krain. Wenden gredem, ich gehe,

Lat. gradi. Siehe Grad und Schreiten, welches durch Vorſetzung des Ziſchlautes daraus entſtanden iſt.

Daher im g. L. grätſchig, einen grätſchigen Gang haben, im Gehen die Beine aus einander ſperren, im Oberd. grätig, grittächt; der Grätſcher, Grätſchbein, der einen ſolchen Gang hat, u. ſ. f.

Grätz-Garten, ſiehe Krätz Garten.

Gräulich, (*) was Grauen, d. i. eine mit Schauer verbundene Abneigung und Furcht erwecket. Ein gräuliches Blutbad. In engerer Bedeutung für Grauen vor Geſpenſtern erweckend, iſt im g. L. graulich üblicher. Wohl aber braucht man es in der Sprache des täglichen Umganges, den ſehr hohen Grad einer jeden unangenehmen oder widrigen Sache zu bezeichnen. Ein gräulicher Hunger, Klagel. 5, 10. Ein gräulicher Schmerz. Ein gräulich großer Wolf. Gräulich ſchreyen.

Gräupel-Erz, im Bergbaue, das zu Graupen oder Gräupeln gepochte Erz.

Gräupeln, ſo das Hülfswort haben erfordert, in Geſtalt der Gräupel, d. i. kleiner Stücke, herabfallen. Es wird nur unperſönlich gebraucht, beſonders von kleinem Hagel, oder zu kleinen Körnern gefrornen Schnee; Fr. greſiller. Es ſchneyete und gräupelte die ganze Nacht. Wir hatten bey der Kälte etwas Gräupeln.

Gräzer Bier, ſiehe Th. V, S. 30.

Graf, (**) (der) L. Comes, Fr. Comte, die Gräfin, L. Comitiſſa, Fr. Comteſſe; ein ſehr altes Wort, wel-

(*) Im Niederſ. growwelik, im Dän. gruelig, Schwed. grufwelig.

(**) Dieſes Wort lautet im Fränkiſchen ſchon im 9ten Jahrhunderte Gravu, im Angelſ. Gerefa, im Niederſ. Grefe, im Engl. Grave, und zuweilen auch Reve, im Dän. Gräve, im Schwed. Grefwe, im mittler Lat. Grafio. Es iſt wohl nicht leicht ein Wort, deſſen Abſtammung man mühſamer nachgeforſchet hätte, als dieſes, und deſſen ungeachtet iſt doch das Beſte, was davon geſagt worden, weiter nichts als Muthmaßung. Einige laſſen es von grau abſtammen, weil man zu Grafen nur

welches in ſeinem weiteſten Umfange einen Vorgeſetzten über ein gewiſſes Geſchäft, beſonders aber einen Richter über einen gewiſſen Bezirk, den Präſidenten eines Gerichtes, bezeichnet, in welcher Bedeutung es noch in vielen Gegenden Ober und Niederdeutſchlandes üblich iſt. In Cöln iſt Graf und Scheffen noch ſo viel als Richter und Schöppen. In Niederſachſen, wo dieſes Wort Grefe lautet, iſt es noch in vielen einzelnen Fällen üblich, den Vorgeſetzten über ein gewiſſes Geſchäft zu bezeichnen. Daher Deichgraf oder Deichgrefe, der Vorgeſetzte oder Richter bey dem Deichbaue; Krippgräfe, ſiehe Deich-Beſchauer; Salzgraf oder Salzgräfe, der Vorgeſetzte eines Salzwerkes u. ſ. f. Siehe auch die Zuſammenſetzungen Burggraf, Freygraf, Gaugraf, Hausgraf, Hofgraf, Holzgraf, Pfalzgraf, Rügegraf, Zentgraf u. ſ. f.

In engerer und vorzüglicherer Bedeutung führte in dem deutſchen Reiche diejenige obrigkeitliche Perſon den Namen eines Grafen, welche einem Gaue vorgeſetzt war, und beſonders das Recht in demſelben zu ſprechen hatte; ein kaiſerlicher Landrichter, der in ſeinem Gaue oder in ſeiner Grafſchaft den Königsbann im

nur alte erfahrne Männer genommen. Spelmann leitet es von raffen her, und behauptet, daß die Grafen urſprünglich Einnehmer der königlichen Gefälle geweſen. Wachter glaubt, es habe ehedem Gefera gelautet, und das Lat. Comes ausgedrückt, woraus durch Verſetzung der Buchſtaben nachmals Graf geworden. Ihre leitet es von dem alten reffan, ſtrafen, züchtigen ab, weil ſolches die vornehmſte Obliegenheit eines Richters iſt. Wenn man bedenkt, daß dieſes Wort überaus alt iſt, und bey allen mitternächtigen Völkern angetroffen wird, daher es vermuthlich von ihnen mit aus ihren erſten Wohnſitzen gebracht worden, ſo wird man gern die Hoffnung aufgeben, deſſen Abſtammung mit überwiegender Wahrſcheinlichkeit zu erforſchen. Auch die heidniſchen Letten nannten ihren oberſten Prieſter, Kriwe, und die zwölf oberſten Richter, welche Odin in Skandinavien verordnete, hießen gleichfalls Grewe.

im Namen des Kaiſers oder Königes handhabete, und deſſen Würde anfänglich nicht erblich war, ſondern von der Willkühr des Königes abhieng. Als dieſe Grafen in dem eilften Jahrhunderte diejenigen Gauen, in welchen ſie die Rechtspflege hatten, erb- und eigenthümlich bekamen, ward aus dieſem bisherigen Amtstitel ein erblicher Ehrentitel, und das Wort Graf bezeichnete nunmehr einen edlen Herrn, welcher eine Grafſchaft beſaß, welcher in der Würde unmittelbar auf den Herzog oder Fürſten folgte, und ſo fern er ſeine Grafſchaft von dem Kaiſer und Reiche zu Lehen trägt, auch ein Reichsgraf genannt wird. Indeſſen gab es von Alters her auch Arten von Grafen, deren Würde der fürſtlichen gleich gehalten wurde, und ihr noch jetzt gleich iſt; ſiehe Burggraf, Landgraf, Markgraf, Pfalzgraf, wohin auch die gefürſteten Grafen gehören, dergleichen die ehemaligen Grafen von Tyrol und Henneberg waren.

Nunmehr wird aber auch der Ehrentitel eines Grafen ſowohl von den Kaiſern, als auch von Königen, oft Perſonen verliehen, welche keine Grafſchaft beſitzen, dergleichen von den Kaiſern auch mit dem Titel und der Würde eines Reichsgrafen geſchieht.

Daher gräflich, einem Grafen gleich oder ähnlich, demſelben gehörig, in deſſen Würde gegründet. Die gräfliche Würde. Ein gräfliches Geſchlecht. Gräfliche Güter. Der gräfliche Stand. Gräflich leben, wie ein Graf. Ew. gräfliche Excellenz, oder Ew. gräfliche Gnaden, wofür doch Hochgräflich in den meiſten Fällen üblicher iſt.

Grafen-Krone, ſiehe unter Krone.

Grafen-Stand, der Stand, d. i. die Würde eines Grafen. In den Grafenſtand erhoben werden. Imgleichen als ein Collectivum, die ſämtlichen Grafen eines Landes oder einer Provinz zu bezeichnen.

Graffito, ſiehe *Sgraffito*.

Grafſchaft, L. Comitatus, Fr. Comté, das Gebiet, der Bezirk eines Grafen. 1. Sofern dieſes Wort ehedem einen Richter bedeutete, war Grafſchaft, im mittlern Lat. Comitia, deſſen Gerichtsſprengel, Gerichtsbezirk, imgleichen der Ort, wo Gericht gehalten wurde, ſchon im 9ten Jahrh. Graſceffi, in welcher nunmehr veralteten Bedeutung es wenig mehr gebraucht wird, wo es 2. nur noch einen gewiſſen Landesbezirk bezeichnet, der ausdrücklich mit dieſem Titel begabt iſt, und urſprünglich, als die Grafen noch königliche Richter waren, ihren Gerichtsſprengel ausmachte, obgleich in den ſpätern Zeiten tauſend Veränderungen damit vorgegangen ſind.

Graille, ſiehe Krähe.

Grain, ſiehe Gran, Korn.

Grain-Grund, nennt der Zeugmacher den glatten leinwandartigen Grund derjenigen wollenen Zeugarten, die weder geköpert noch faſſioniret ſind.

Graine, ſiehe Same.

Graine d'Avignon, Beerengelb; die Beere des Zwerg-Kreuzdornes, Rhamnus infectorius; ſiehe Kreuz-Dorn.

Graine de Canarie, ſiehe Canarien-Same.

Graine d'écarlate, Scharlachbeeren; ſiehe Kermes.

Graine de quatre épices, ſiehe Th. VII, S. 555.

Grainoir, ein Kornſieb, Pulverſieb; ſiehe unter Schieß-Pulver.

Grais, ſiehe Kieſel.

Graiſſe, ſiehe Fett, Schmeer.

Graiſſet, der Laubfroſch; ſiehe unter Froſch.

Gralla, ſiehe Krücke.

Gralla Platalea Linn. Löffelgans; ſiehe Th. XVI, S. 98.

Grallus, ſiehe Ralle.

Gram, (*) Fr. haineux, eine anhaltende mit Widerwillen

(*) Im Dän. und Schwed. gram, gramur, im Angelſ. grame, im Perſ. garm, in welchen Sprachen es auch zuweilen für zornig, erzürnt,

len verbundene Abneigung gegen eine Perſon oder Sache empfindend; da es denn die dritte Endung der Perſo erfordert. **Einem gram ſeyn, oder werden.**

Gram, (der) L. Moeror, Fr. Chagrin, Déplaiſir, Ennui. 1. Eine anhaltende mit Widerwillen oder Unwiller verbundene Abneigung gegen eine Perſon oder Sache, ein geringerer Grad des Grimmes; in welcher Bedeutung es aber im Hochdeutſchen veraltet iſt. **Wenn Freunde einander feind werden, ſo bleibt der Gram bis in den Tod, Sir. 37, 2.** S. das vorige und Grämen 1.

2. Ein höherer Grad der anhaltenden Betrübniß über ein Uebel. **Ihr Auge verräth ſeit einiger Zeit einen heimlichen Gram. Seinem Grame nachhängen. Von dem Grame verzehret werden.**

Von den für die Geſundheit ſchädlichen Folgen des Grames, ſiehe im Art. Traurigkeit.

In beyden Bedeutungen drückt es freylich zwo ſehr verſchiedene Leidenſchaften aus; allein bey der erſten Armuth der Sprache war es nichts ungewöhnliches, zwey verſchiedene Dinge, wenn ſie nur in einem dritten oft zufälligen Umſtande mit einander überein kamen, mit einerley Namen zu belegen. Die Entſtellung der Geſichtszüge ſcheint hier dieſer dritte Umſtand zu ſeyn. Siehe **Grämlich**, **Griesgrammen**, **Grimm** u. **Harm**.

Daher **grämen**, 1. zum Zorne reizen, Schwed. grämja, ein im Hochdeutſchen unbekannter Gebrauch. 2. Gram, d. i. einen höhern Grad der anhaltenden Betrübniß empfinden, als ein Reciprocum. **Sich über oder um etwas grämen. Sich zu Tode grämen.** Als ein Activum, Gram verurſachen, iſt es im Hochdeutſchen gleichfalls ungewöhnlich.

Gramatelle, (die) in einigen beſonders oberdeutſchen Gegenden, ein Name der kleinen vielfüßigen Krebſen ohne Scheeren, welche auch **Garnelen** genannt werden. Siehe **Meerkrebs**, im Art. **Krebs**.

Gra-

erzürnt, gebraucht wird, welches vermuthlich auch die erſte Bedeutung des deutſchen Wortes gram iſt, ſo daß es zunächſt zu dem Geſchlechte des Wortes Grimm gehört.

Gramen, ſiehe Gras.

Gramonie, iſt ein in einigen levantiſchen Stapel- und Handelsplätzen, vornämlich zu Smirna, gebräuchliches Handlungswort, und bedeutet, bey dem Seidenhandel, einen Abzug von $\frac{3}{4}$ Piaſter von jedem Ballen, noch außer und über alle daſelbſt durch den Gebrauch eingeführten Arten der Tara. (*)

Grampel, grampeln; ſiehe Krämpel.

1. Gran, (der) ein Hebezeug; ſiehe Krahn.

2. Gran, (der) ein Knebelbart; ſiehe Granne.

3. Gran, (das) L. Granum, Fr. Grain, eine Art eines kleinen Gewichtes, welches beſonders in den Apotheken üblich iſt, und den 20ten Theil eines Skrupels, oder den 60ten Theil eines Quentleins, oder den 480ten Theil einer Unze, (ungefähr die Schwere eines trocknen Pfefferkornes) beträgt; aus dem Lat. Granum, weil man die Schwere eines Gerſtenkornes zur erſten Beſtimmung des Gewichtes annahm.

Es muß das Gran von einem mittelmäßig dicken, gut ausgewachſenen und nicht allzu trocknen Gerſtenkorne verſtanden werden. Da aber dieſes in ſeiner Dicke und Schwere ſehr von einander abweicht, ſo wählt man lieber ſolche Körner, welche einem wahren und am wenigſten abwechſelnden Gran am Gewichte gleich ſind, dergleichen man in dem Hanfſamen, welcher friſch und völlig iſt, finden wird. Denn ein Hanfkorn wiegt juſt ein halbes Gran, ſo daß man ihrer 2 zu einem richtigen Gran, deren 20 auf einen Skrupel gehen, haben muß; und alſo 40 Hanfkörner eigentlich ſo viel, als das Gewicht wägen, welches den dritten Theil eines Quentleins beträgt.

Das Gran, als ein Gold- und Silbergewicht, hält 3 Grän; 6 Gran machen 1 Loth, und 96 eine Mark. Siehe Grän, und Granotino.

In der Geometrie, iſt Gran oder Linie, ungefähr die Breite eines Gerſtenkornes; nämlich im Län-

gen-

(*) Tara, nicht Tare, wie im Catholicon, lit. G. S. 236. unter dieſem Art. ſteht: welcher Abzug daſelbſt außer und über der gewöhnlichen Tare Statt findet.

genmaß der 10te Theil eines Zolles, der 100te Theil eines Schuhes, und der 1000te Theil einer Ruthe, und wird bezeichnet: ('‴ oder ('3. Im Flächenmaß iſt es der 10te Theil eines Riemenzolls, der 100te Theil eines Quadrat- oder Kreuzzolles, der 1000te Theil eines Riemenſchuhes, der 10000te Theil eines Quadratſchuhes, der 100000te Theil einer Riemenruthe, und der tauſendmal tauſende Theil einer Quadratruthe, (eines Quadrates, welches 1 Gran lang und breit iſt) ſein Zeichen iſt: (VI□ oder (6□. Im körperliche Maß iſt es der 10te Theil eines Balkenzolles, den 100te Theil eines Schachtzolles, der 1000te Theil eines Kubikzolles, der 10000te Theil eines Balkenſchuhes, der 100000te Theil eines Schachtſchuhes, der tauſendmal tauſende Theil eines Kubikſchuhes, der zehntauſendmal tauſende Theil einer Balkenruthe, der hundert tauſendmal tauſende Theil einer Schachtruthe, und der tauſend tauſendmal tauſende Theil einer Kubikruthe (eines Würfels, der 1 Gran zu ſeiner Seite hat). Wo man aber nach heutiger bequemer Art nur nach Ruthen, Schuh und Zollen, die Maße ausſprechen will, und daher bey dem Flächenmaß in die Claſſe der Schuh, Zolle, Gran ꝛc. 2 Ziffern, bey dem körperlichen aber 3 Ziffern ſtellet: ſo kann man durch alle drey Dimenſionen das Zeichen ('‴ für die Grane annehmen, und nur bey dieſem das Zeichen der Dimenſion dazu ſetzen, um daraus erkennen zu können, ob man für die Claſſen der Schuhe, Zolle ꝛc. 1, 2 oder 3 Ziffern von der rechten gegen die linke Hand abſchneiden ſoll.

In einigen Gegenden iſt es auch männlichen Geſchlechtes, der Gran, ſo wie man in eben dieſem Verſtande auch im mittlern Lat. Granus für Granum ſagte. Wenn dieſes Wort ein Zahlwort vor ſich hat, ſo bleibt im Plural, wie bey andern Wörtern, welche ein Maß, eine Zahl, ein Gewicht u. ſ. f. bedeuten, das e weg; ſechs Gran, nicht ſechs Grane.

Gran, oder Grano, iſt auch eine italiäniſche Münze, welche in Neapolis und Sicilien 6 Piccoli gilt, und deren 10 einen Carlino, nach unſerm Gelde aber beynahe 4 Ggr. betragen.

Grana Avignonenſia, ſiehe Kreuzbeerſtrauch.

Granadiglia, **Granadillen**, Grana Tilli offic. ſiehe Purgier-Körner.

Granadilla, ſiehe Paſſions-Blume.

Granadillen-Holz, rothes Ebenholz; ſiehe Th. X, S. 14,

1. **Granat**, eine Art Krebſe; ſiehe Meerkrebs, im Art. Krebs.

2. **Granat**, Granatſtein, (*) L. Granatus, Fr. Grenat, ein quarzartiger, im Bruche glashafter, mehr oder weniger durchſichtiger Edelſtein von mannigfaltiger kryſtalliniſcher Geſtalt, und rother, mehrentheils dem Rubin ähnlicher, aber noch dunklerer Farbe, der aber nicht den Glanz hat, wie die übrigen ächten Edelſteine, indem er ſeinen Glanz nicht anders, als bey hellem Lichte zeigt, da er dann ſo glänzend iſt als Feuer. Man findet ihn häufig ſowohl in den morgenländiſchen, als europäiſchen, und vielleicht auch in den amerikaniſchen Gegenden. Wir bekommen ihn aus Ceylon, Cambaja, Calecut, Syrien, Armenien, und andern Orten mehr. Die europäiſchen erzeugen ſich in Norwegen, Schweden, Grönland, Sibirien, Spanien, Sardinien, in der Schweiz, Tyrol, Ungarn, den karpathiſchen Gebirg, in Böhmen, Sachſen, Schleſien, dem Brisgau u. ſ. w. Die Mutter, in welcher ſich die Granaten erzeugen, iſt allemal eine feſte, harte, mit Quarz vermiſchte Bergart, welche ſelten ohne Eiſengehalt zu ſeyn pflegt. Bald iſt ſie kieſenſteinartig, blendig oder glim-

(*) Aus dem mittlern Lat. Granatus, und dieß von Granum, weil er gemeiniglich in Geſtalt kleiner eckiger Körner gefunden wird, oder in dieſer Geſtalt andern Steinarten einverleibet iſt. Im Poln. iſt Gran, Grania, die Ecke, und graniaſty, eckig; ſiehe Granne. Bey vielen iſt dieſes Wort auch weiblichen Geſchlechtes, die Granate.

glimmerig, bald Terpentinſtein=, Talk= und Schmirgelartig. In Sachſen und Böhmen nennt man die durchſichtigen Zinngraupen, Zinngranaten, welche jedoch nicht die Härte und Güte der wahren Granaten haben. Sie ſind faſt jederzeit ſehr feſt und ohne Zwiſchenräume in ihrer Mutter eingeſchloſſen. Ihre kryſtalliniſche Geſtalt iſt unter allen Edelſteinen am mehrſten mannigfaltig, ſo daß ſie ſich, ihren Seiten und Ecken nach, in keine gewiſſe Ordnung bringen laſſen. Sie haben 4, 5, 6 u. ſ. w. bis 24, ja 36 Seiten. Zum Theil ſind ſie rhomboidaliſch. Viele, welche durch die Luft und das Waſſer aus ihrer Mutter losgemacht werden, oder auswittern, findet man in den Flüſſen, dem Sande ꝛc. theils noch kryſtallförmig, theils als Kieſel. Diejenigen, welche aus dem Sande der Flüſſe gewaſchen werden, heißen daher Flußgranaten; bey den Bergleuten Schirlkörner. Die Granaten haben nicht die Härte der Rubine, Sapphire und orientaliſchen Topaſe, und werden von dieſen geritzet; hingegen haben ſie ungefähr die Härte der europäiſchen Topaſe. Sowohl ihre eiſenhaltige Erzeugungsmutter, als auch die im Feuer damit angeſtellten Verſuche lehren, daß ſie größtentheils eiſen= zuweilen auch zinn= und bleyhaltig ſind, und daß ſie von dieſen Metallen eigentlich ihre Farbe erhalten haben. Eiſen iſt insonderheit in den böhmiſchen Granaten enthalten; daher hat Neri vermittelſt derſelben dem Glaſe eine himmelblaue Farbe mitgetheilet, weil Eiſen das Glas blau färbet; ſ. Th. XVIII, S. 646. Als eine große Seltenheit enthalten die Granaten auch gediegenes Gold, welche daher Goldgranaten genannt werden: dergleichen Hr. v. Born beſchreibt, die ſich in der Donau, in Niederöſtreich gefunden haben. Auch bemerkt man zuweilen an den Tyroler und ungariſchen Granaten, daß ſie mit Bleyglanz eingeſprengt ſind. Wenn einige Granatarten auf Kohlen gelegt werden,

laſſen ſie ſich, vermittelſt eines Brennſpiegels oder Brennglaſes, gar bald in eine metalliſche eiſenartige Materie oder Schlacke verwandeln, deren Theile von dem Magnet gezogen werden. Die ſtark eiſenhaltigen Granaten werden auch, in einem geringern Grade des Feuers, eiſenfärbig, und verlieren ihre Schönheit und Durchſichtigkeit.

Man theilt die Granaten gemeiniglich in die orientaliſchen und occidentaliſchen ein. Von den orientaliſchen, welche aus verſchiedenen Orten in Oſtindien und dem Mohrenlande kommen, findet man dreyerley Gattungen, welche ſich bloß durch die Farbe von einander unterſcheidet. Einige ſind granatenblüthfärbig, oder von einer braunrothen Farbe, wie ſchwarzes und dickes Blut. Man findet Stücke von der Größe eines Hühnereyes. Es giebt auch rothgelbe oder hyacinthfärbige Granaten, die ebenfalls ſchön und feurig ſind, und meiſtens aus Grönland kommen ſollen; ferner bläulich- oder violetrothe, welche auch ſyriſche Granaten, und von den Italiänern Rubini di Rocca (Felſenrubine) genannt werden. Die occidentaliſchen Granaten ſind nach Beſchaffenheit der Orte, wo ſie gefunden werden, ebenfalls von verſchiedener Röthe. Die böhmiſchen haben eine goldgelbe, und wie eine glühende Kohle ſtrahlende Farbe. Die ſchleſiſchen ſind dunkler, und ſelten recht durchſichtig. Die böhmiſchen haben unter allen occidentaliſchen Granaten den Vorzug; ja einige Schriftſteller geben ihnen ſolchen ſo gar noch vor den orientaliſchen, weil ſie nicht allein viel ſchöner an Farbe, ſondern auch härter ſind, und das Feuer beſſer aushalten, ohne im geringſten verändert zu werden. Einige wollen auch die Rubacen oder Rubacellen zu den Granaten, inſonderheit zu den böhmiſchen, rechnen; allein ſie unterſcheiden ſich dadurch, daß dieſe das Feuer, ohne Verlierung ihrer Farbe, vertragen können, da hingegen die Rubacen ſolche in dem

Feu-

Feuer ſogleich verlieren, auch gemeiniglich an ihren äußerſten Enden eine gelbe Farbe an ſich haben.

Weil der Granat nicht das reizende und lebhafte Feuer der Rubine hat, ſo wird er von den Edelſteinſchneidern ausgehöhlt, oder, wie ſie es nennen, geſchlägelt, geſchliffen, damit er ſein todtes Anſehen verliere, und mehrern Glanz erhalte. Dergleichen geſchlägelte Granaten, inſonderheit wenn ſie ein wenig groß ſind, werden von den Juwelieren Granatſchalen genannt. Es werden die Granate nicht allein von den Steinſchleifern zu allerley Figuren, öfters auch zu Siegelſteinen, geſchnitten, ſondern auch von den Goldarbeitern gefaſſet, und mit einer carmeſinroth gefärbten Folie unterleget, wodurch ſie einen angenehmen Schein und Glanz bekommen. Die ſchlechtern, unreinern und kleinern, werden durchbohrt, mit Facetten geſchnitten, auf Schnüre gezogen, tauſendweiſe verkauft, und zu Garnirung allerley Galanteriewaaren gebraucht, inſonderheit aber von dem Frauenzimmer ſtatt der Perlen getragen. Dieſe Arbeit geſchieht vornämlich zu Freyburg am Rhein, und zu Waldkirchen im Breisgau, wo die Granaten in großer Menge, durch wohl angelegte Mühlen und Maſchinen geſchliffen, polirt und durchbohrt werden. Alle Arbeiter, welche dabey Hand anlegen, müſſen mit einem körperlichen Eide verſprechen, niemals aus dem Lande zu gehen. Zu Wien, wo mit Granaten ſtark gehandelt wird, ſind die böhmiſchen Granaten ungefähr 70 pro Cent theurer, als die orientaliſchen. Die Ausfuhre der ungeſchliffenen (rohen) Granaten iſt 1776 wieder von neuem in den öſtreichiſchen Landen erlaubt worden.

Weil man ehemals den Granaten viele heilſame Wirkungen, vornämlich eine herzſtärkende, gifttreibende und anhaltende Kraft zuſchrieb, wurden ſie mit unter die fünf medicinaliſchen Edelſteine gerechnet, und innerlich als eine Arzeney genommen, indem man dar-

aus eine Tinctur und ein Magiſterium bereitete; zu unſern Zeiten aber werden ſie von vernünftigen Aerzten nicht mehr verordnet.

Heut zu Tage ſind die böhmiſchen Granaten, wenn ſie etwas groß ſind, allein in hohem Werthe; die übrigen werden gemeiniglich ziemlich wohlfeil verkauft. **Boetius von Boot** hat den Werth, und ihrer Größe, ſo wie ſie etwann zu ſeiner Zeit mögen verkauft worden ſeyn, beſonders was die böhmiſchen betrifft, ſorgfältig angegeben.

Dan. Fiſchers deſcriptio lapidum granatorum in Carpatho Scephuſienſi inventorum, in Jo. Kanolds 4ten Supplem. zu den Breßl. Nat. und Kunſt=Geſchichten, Budiſſ. 1729. 4. S. 129—131.

Car. Abr. Gerhard disquiſitio phyſico-chymica Granatorum Sileſiæ atque Bohemiæ. Fr. ad V. 1760, 4. 5 und ein halb. B.

Eb. deſſ. Abhandlung von den Granaten, ſt. in deſſen Beytr. zur Chymie und Geſchichte des Mineralreichs, 1. Th. Berl. 1773, gr. 3. S. 24—45.

Die Granaten nachzumachen, nimmt man präparirten Kryſtall 8 Loth, feinen Mennig 24 Loth, präparirten Braunſtein ½ Quent, präparirte Zaffera 4 Gran; dieſes giebt ein ſchönes Granatglas oder einen Granatfluß, der auf eben die Art, wie die ächten Granaten, geſchnitten und gefaſſet werden werden kann.

Von dieſer Gattung ſind denn auch die buntfarbigen Granaten, Fr. Grenats de couleurs, deren Th. VIII, S. 331, Erwähnung geſchehen iſt.

Granat=Apfel, die Frucht des Granatenbaumes; ſiehe Granaten=Baum.

Granat=Baum, ſiehe eben daſ.

Granat=Stein. 1. Derjenige Edelſtein, welcher am häufigſten Granat genannt wird; ſiehe dieſes Wort.

2. Ein Stein, oder eine Steinart, welche Granaten enthält.

Granate. 1. Ein Edelſtein; ſiehe Granat 2.

2. Die Frucht des Granatenbaumes; ſiehe Granaten=Baum.

3. Im

3. Im Kriegswesen und in der Feuerwerkskunſt, eine jede hohle Kugel, welche mit Pulver gefüllet, angezündet, und geworfen wird; in welchem Verſtande auch die größten Kugeln dieſer Art, welche jetzt Bomben heißen, mit dieſem Namen beleget wurden, zum Unterſchiede von den kleinern Handgranaten, welche aus freyer Hand geworfen worden, und jetzt auch nur ſchlechthin Granaten heißen; Fr. Grenade. Daher der Granatier, Fr. Grenadier, ein Soldat, welcher Granaten wirft. Heut zu Tage iſt der Gebrauch der Granaten in den meiſten Ländern abgekommen, indeſſen hat man doch den Namen der Granatiere, und zum Theil auch ihre ehemalige Kleidung beygehalten. Bey einigen lautet dieſes Wort nach dem Fr. Grenadier auch Granadier und Grenadier.

Granaten=Baum, Granatapfelbaum, Granatbaum, Punica *Linn.* Fr. Grenadier, ein Baum, welcher zu den Pflanzen mit vielen dem Kelche in einem Ringe einverleibten Staubfäden, und einem Staubwege, gehört. Es ſind davon zwo Arten bekannt, welche man füglich der Größe nach unterſcheiden, und den hohen und niedrigen nennen kann.

Der hohe oder gemeine Granatenbaum, Malus Punica *Camerar.* Punica, quæ malum granatum fert *Cæſalp.* Punica Granatum, foliis lanceolatis, caule arboreo *Linn.* Fr. Grenadier commun, oder ſchlechtweg le grenadier, Engl. The fruitbearing Pomgranate. Unter dieſer Art iſt ſowohl der wilde Granatenbaum, Malus punica ſylveſtris *Bauh.* Balauſtia quorundam, Fr. Balauſtier, in der Provence Paparon, als auch der zahme, Malus punica ſativa *Bauh.* Fr. le grenadier cultivé oder domeſtique, begriffen. Er wächſt in den Morgenländern und den wärmern Gegenden Europens, in Spanien, Italien und Mauritanien, auf Kreideboden wild. Sein knorriger Stamm erreicht eine beträchtliche Höhe und Dicke, und treibt

ziemlich viele Aeſte, woran gerade ſteife Stacheln ſitzen. Die Blätter ſind ziemlich klein, glänzend grün, glatträndig, und haben kurze röthliche Stiele. Aus den Winkeln der Zweige treiben im Jul. und Auguſt einzele Blumen, welche hochroth, einfarbig, zuweilen ſcheckig, roth und weiß, bald größer, bald kleiner, bald einfach, bald gefüllt (à fleur double) ſind. Der dicke, fleiſchige, rothe, glockenförmige Kelch iſt in fünf ſpitzige Einſchnitte getheilt, und mit fünf großen rundlichen, hochrothen Blumenblättern, und vielen kürzern Staubfäden beſetzt. Der Griffel endigt ſich mit einem knöpfichten Staubwege. Die Frucht gleicht einem Apfel, und wird der *Granatapfel*, von einigen auch die *Granate*, und im Oberd. der *Granat*, im Oeſtreich. *Margarant*, *Margrant*, (welches Wort aus malum granatum verderbt iſt, und in einer deutſchen Bibel von 1483 vorkömmt,) L. malum granatum, oder punicum, Fr. Grenade, genannt. Sie iſt von verſchiedener Größe, oberwärts mit den fünf Kelchenſchnitten beſetzt, äußerlich röthlichbraun, mit einer äußern lederartigen zähen Schale oder Rinde verſehen, inwendig gelb, mit einem ſaftigen ſüſſen, oder ſäuerlich ſüſſen und weinſäuerlichen Fleiſch, und in viele, gemeiniglich neun Fächer abgetheilt, worin die bald größern, bald kleinern, meiſtens runden, manchmal krauſen Samen oder Kerne liegen, deren jeder in einer röthlichen oder amethyſtblauen ſaftigen Blaſe beſonders eingeſchloſſen iſt.

Der *kleine* oder *Zwerggranatenbaum*, Punica americana nana ſ. humillima *Tourn.* Punica nana, foliis linearibus, caule fruticoſo, flore minore *Linn.* Fr. le Grenadier nain, wächſt auf den antilliſchen Inſeln und in Carolina; und iſt mehr ein Strauch, als Baum. Sein Stängel wird meiſtens nur 3, ſelten 5, Schuh hoch. Die Blätter ſind kürzer und ſchmäler, übrigens aber eben ſo beſchaffen, wie die an dem gemei-

nen

nen Granatenbaum. Die Blumen ſind ſehr ſchön roth, und zeigen ſich den ganzen Sommer durch; ſie ſollen aber kleiner, auch die Früchte nicht größer, als eine Mandel oder gemeine Wallnuß, ſeyn.

Man zieht die Granatenbäume bey uns vornämlich um der ſchönen ſcharlachrothen Blumen willen, und giebt deswegen der Spielart mit gefüllten Blumen den Vorzug. Dieſe trägt zwar eine Frucht; da aber auch die natürliche Blume bey uns dergleichen völlig reife ſelten liefert, kömmt dieſer Verluſt in keine Betrachtung, und die gefüllte behält billig den Vorzug. Im Herbſte des Jahres 1779, lieferten die in dem churfürſtl. botaniſchen Garten zu Manheim in freyer Luft und Erde ſtehenden Granatenbäume vollkommen reife Früchte, wovon man noch gar keine Beyſpiele in Deutſchland hat. Man befand ſie im Geſchmacke ſo gut, als die italiäniſchen. Man pflegt die Vermehrung gemeiniglich durch Ableger oder durch die Schößlinge der Wurzel zu veranſtalten; doch kann man auch neue Stämmchen aus den Samen ziehen, welche aus reifen Früchten, die man aber aus Spanien und Italien erhalten muß, genommen und in Töpfe geſtecket werden. Die Bäume ſelbſt kann man zwar den Sommer über in das freye Land ſetzen, und ſie werden darin einen guten Wachsthum zeigen; da aber dieſes ſpät im Frühlinge geſchehen kann, werden auch die Blätter und Blumen ſpät zum Vorſchein kommen. Man will auch anrathen, buſchicht gewachſene Bäume an die Mauern zu pflanzen, und auch im Winter daſelbſt, nur mit Stroh bedeckt, ſtehen zu laſſen, da dann die Früchte zu mehrer Reife gelangen ſollen. Da aber zu der Zeit, wenn die Blätter abfallen, auch bey den Früchten ein gleiches geſchieht, und dieſe bey hieſiger Wärme niemals zeitig genug ihre Vollkommenheit erreichen, wird auch dieſe Wartung vergebens ſeyn. Am beſten iſt es, die Bäume in großen Kübeln zu erhalten,

halten, im Sommer fleißig zu begießen, und im Herbſte bey der Orangerie zu verwahren, wo ſie den ſchlechteſten Platz einnehmen können, und gar keine Aufſicht erfordern. Das Beſchneiden im Frühlinge hält die Blüthe zurück. Die geilen Triebe werden vortheilhafter im Herbſte abgenommen. Die Zwergart geben **Müller** und **Dühamel** für zärter aus; Hr. **von Münchhauſen** aber und **Düroy** verſichern, daß ſolche auch in Deutſchland den Winter über im freyen Lande ausdauern, jedoch einige Beſchützung verlangen.

Die Aerzte bedienen ſich der Blumen und der Früchte. Die einfachen Blumen werden Cytini, die gefüllten aber, welche man gemeiniglich zu wählen pflegt, Balauſtia, Flores balauſtiorum, Flores granatorum, Fr. Balauſtes, genannt. Es haben dieſelben eine gelinde zuſammenziehende Kraft, und dienen in allen Zufällen, wo dergleichen Mittel nützlich ſind, als: bey Blutflüſſen, dem weißen Fluſſe, Durchfalle, ſchlaffen Zahnfleiſche, u. d. gl. Man verfertigt gemeiniglich Weinaufgüſſe und Tränke daraus, welche ſicherer, als das Pulver der Blüthe, zu gebrauchen ſind. Die Früchte werden des Geſchmackes wegen geachtet; die ſäuerlichen ſind die gewöhnlichſten, doch überhaupt, wie geſagt, ſelten bey uns im friſchen und guten Zuſtande zu erlangen. Sie halten ſich eine lange Zeit, und werden reif, nachdem ſie von dem Baume genommen worden. Damit ſie ſich aber deſto beſſer erhalten, muß ihre harte und faſt hölzerne Schale unverletzt bleiben. Sie haben, wegen ihrer Säure, eine kühlende und zuſammenziehende Kraft, und ſind bey hitzigen, faulenden und gallichten Krankheiten ſehr nützlich. Die adſtringirende Kraft iſt vorzüglich in der äußerlichen Schale zu finden. Es wird dieſe getrocknet in den Apotheken aufbehalten, und Cortex ſ. Putamen granatorum, Malicorium, Pſidium oder Sidium, genannt. Die Wirkung iſt mit der Blüthe einerley, nur ſtärker, und

daher auch behutſamer zu gebrauchen. Daß ſolche mit Wein abgekocht, und dieſer getrunken, die Würmerchen aus den Gedärmen treibe, braucht noch Beſtätigung. Der äußerliche Gebrauch, vornämlich in Gurgelwaſſer, iſt der gewöhnlichſte. Der aus dem Marke der Früchte ſowohl, als aus den ſaftigen Kernen verfertigte Syrup, iſt zur Kühlung und Stopfung in Durchfällen und Blutflüſſen ſicher anzuwenden. Die Schale brauchten die Alten zur Zubereitung des Leders, ſo wie man jetzt mit dem Schmack thut, und die Gärber ſollen ſich noch jetzt ihrer bedienen, um dem Leder einen ſchönen Glanz zu geben. Man kann die Schalen auch zu Unterſuchung der mineraliſchen Wäſſer gebrauchen, in welchen ſie den Eiſengehalt ſo ſicher, als Galläpfel, entdecken werden. Unſere Kaufleute erhalten die Granatäpfelrinde in Säcken, und verkaufen ſie bey Centnern oder Pfunden. Die Samen haben ebenfalls einen zuſammenziehenden, aber mehr bittern, Geſchmack, und mit der Blüthe und Schale einerley Wirkung.

Granatier, ſiehe oben, S. 707.

1. **Grand**, (der) in einigen Gegenden eine Art eines Braugefäßes, welches am häufigſten ein **Würztrog** genannt wird.

Exciſum eſt monumentum, heißt es in den *Act. SS. t. I. Junii*, S. 105, in ſaxea grandea teſtudinis, ab intus delinitum ſive obductum cæmento ſubtili, wo die Herausgeber Grandeu durch ſupremam domus contabulationem erklären.

2. **Grand**, (der) ein im g. L. beſonders Niederſachſens übliches Wort, die gröbſte Art des Sandes zu bezeichnen, welcher größtentheils aus kleinen Steinchen beſteht, und auch **Gries** und **Kies** genannt wird; Fr. Gravier.

Im Bergbaue iſt **Grand**, der mit klein gepochtem Quarze vermiſchte Lehm, womit, wenn geſprengel werden ſoll, das gebohrte Loch ausgefüllet wird.

Im Niederſ. hingegen wird die feine Weizenkleye auch Grand genannt. Daher Grandmehl, grobes mit Kleye vermiſchtes Mehl.

Alles von dem noch im Engl. üblichen grind, mahlen, zerreiben, Schwed. grena, theilen, Griech. κρινειν, Iſländ. Grein, ein Theil, welche mit dem Lat. Granum, und dem Deutſchen Korn aus einer Quelle herſtammen. Im Oberdeutſchen nennt man den groben Waſſerſand, und in weiterer Bedeutung oft jeden Sand nur Grien, welches Wort aber auch allerley Bodenſatz und Hefen bezeichnet.

Daher grandicht, dem Grande, groben Sande, ähnlich; kieſicht, grieſicht.

Und 1. grandig, Grand, groben Sand enthaltend, daraus beſtehend; kieſig, grieſig, im Oberd. grienig. Ein grandiger Erdboden.

2. grandig, ſo nur in den gemeinen Sprecharten Ober= und Niederdeutſchlandes üblich iſt, für groß, heftig, außerordentlich.

Es kömmt mit dem Lat. grandis ſehr deutlich überein, und zeuget von dem älteſten gemeinſchaftlichen Urſprunge beyder Sprachen. Siehe Groß.

Grand=Mehl, ſiehe Grand 2.

Granden=Beere, ein Name, welchen an einigen Orten die rothe Heidel= oder Preiſelbeere, Vaccinium Vitis Idea *Linn.* führt; ſiehe unter Heidelbeere.

Grandeſſe, eine Nelkenſorte; ſiehe unter Nelke.

Grandicht, }
Grandig, } ſiehe Grand 2.

Grando, ſiehe Hagel.

Grange, ſiehe Scheune.

Grangel, in dem Hüttenbaue einiger Gegenden, z. B. zu Kupferberg in Schleſien, ein Stück geſchmolzenes Kupfer.

Granit, L. Granites, Fr. Granite, ein Stein, welcher aus vielen kleinen, an Natur und Farbe von einander unterſchiedenen Steinen beſteht, welche vermittelſt eines natürlichen Kittes zuſammen hängen. Gemeiniglich

lich iſt derſelbe ein aus Feldſpath, Glimmer und Quarz gemiſchter ausnehmend harter Felsſtein (Wacke,) worunter ſich bisweilen Hornblende (Schörl,) Speckſtein, Granaten und Baſalt eingemiſcht befinden. **Wallerius** hat ihn daher ſehr richtig unter dem Namen; Saxum, Quarzo, Spatho ſcintillante & Mica, in diverſa proportione mixtis, compoſitum, beſchrieben. **Linné** nennt ihn Saxum ſpathoſum quarzoſum micaceumque referens. Man verwechſelt ihn gemeiniglich mit dem Porphyr, wie er dann auch mit dieſem, vornämlich in einigen Gattungen eine ſehr große Aehnlichkeit hat. Der Quarz hat in dem Granit dieſelben Eigenſchaften, die er ſonſt in dem Zuſtande ſeiner Reinigkeit beſitzt; er zeigt daher auch hier ſein gewöhnliches ſcharfes kryſtalliniſches Korn, und ſchießt bey vorkommenden Klüften und Höhlen in die ihm eigenthümliche ſechseckige Pyramide an. Der Glimmer zeigt ſich in dem Granit an Farbe ſilberweiß, goldgelb, ſchwarz und grünlich; in Anſehung der Structur aber erſcheint er bloß in der ihm gewöhnlichen blätterigen Geſtalt. Unter den drey weſentlichen Beſtandtheilen des Granites iſt der Glimmer gemeiniglich der ſchwächſte, die Menge, des Quarzes und Spathes aber iſt ſehr abwechſelnd; denn öfters findet ſich der Quarz und Spath häufiger, zuweilen ſcheinen ſie gleichen Antheil zu haben. Von den vier zufälligen Beſtandtheilen fehlen der Speckſtein und Schörl oft gänzlich, machen wenigſtens allemal den geringſten Antheil aus. Von dieſer verſchiedenen Miſchung des Granites hängt aber auch hauptſächlich die Verſchiedenheit ſeiner Farben ab. Der mehrere Antheil des gemeiniglich weißen Quarzes ertheilt ihm dieſelbe Farbe, ſo wie er durch die mehrere Quantität des gelben, braunen, rothen oder röthlichen Feldſpathes ſeine Farbe erhält. Der Glimmer und die Eiſentheile tragen indeſſen das ihrige ebenfalls dazu bey. Die Lage aller Theile des Granites iſt ſehr unbeſtimmt und irregulär.

Man entdeckt nichts von einem geſchichteten oder lagenförmigen Gewebe, nach welchem ſich die einzelen Steinarten zuſammen geſetzt hätten; ſie ſtellen vielmehr dem Auge eine eben ſo regellos unter einander gemiſchte Maſſe dar, als eine ſaliniſche Maſſe ſeyn würde, die aus verſchiedenen unförmlich in einander kryſtalliſirten Theilen beſtünde. Dem ungeachtet läßt ſich bey dem Granit weder durch das bloße noch durch das gewaffnete Auge das geringſte Bindungsmittel entdecken, welches dieſe verſchiedene Steinarten vereinigt hätte. Sie hängen bloß mit ihren Flächen zuſammen, die ſich nothwendig in vielen Puncten berühren und ſehr glatt ſeyn müſſen, weil der Granit eine ungemein beträchtliche Härte an ſich hat, und eine große Gewalt zu Trennung ſeiner Theile erfordert. Er macht daher auf einer Seite den Bergbau ſehr koſtbar, auf der andern aber verſchaffet er auch die dauerhafteſten Grubengebäude, die wenig oder gar keiner Zimmerung bedürfen.

Die Graniten gehören mehr zu den ſchmelzbaren, als feuerbeſtändigen Steinen. Sie ſchmelzen in ſtarkem Feuer entweder ganz zuſammen, oder werden doch weich, und mit einer glaſichten Haut überzogen. Diejenigen, welche ganz ſchmelzen, haben oberwärts eine umbrafarbige braune Rinde oder dergleichen Flecken. Die Leicht = und Strengflüſſigkeit des Granits hängt hauptſächlich von der Beymiſchung des Quarzes und Feldſpathes und von dem Eiſengehalte des Glimmers ab. Je häufiger der erſte ſich in dem Granit befindet, deſto ſtrengflüſſiger iſt dieſer Stein; und je mehr Spath bey demſelben anzutreffen iſt, und je eiſenſchüſſiger der ihm beygemiſchte Glimmer iſt, deſto leichter läßt er ſich in Fluß bringen. Des hohen Grades von Härte ungeachtet aber, welche der Granit beſitzt, kann er doch der zerſtörenden Gewalt der Zeit nicht widerſtehen, ſondern er wird nach und nach mürbe, und zerfällt in Stücke und kleine Körner, die, wenn ſie durch die Waſ-

ſerfluthen von den höhern Gebirgen abgeſpühlet werden, ſich auf den niedern Gebirgen und den daran ſtoßenden Ebenen bald in einzelen Geſchieben, bald unter der Geſtalt des Sandes zeigen. Werden dieſe einzele Sandkörner durch ein thoniges oder kalkartiges kryſtalliſirendes Cement wieder mit einander vereiniget, ſo entſtehen daraus die Sandſteinlager, die man nicht allein in den Flötz- ſondern auch Mittelgebirgen findet, und der Granit zeiget ſich gleichſam auf dieſe Art wieder. Der Unterſchied zwiſchen dem Granit und dem Sandſtein iſt indeſſen beträchtlich. Die Granittheile ſind ſcharf kryſtalliniſch; die Theile des Sandſteines hingegen ſtumpf und abgegründet. Bey dieſem läßt ſich das Cement, welches die einzelen Theile unter ſich verbindet, ſo gar mit bloßem Auge entdecken, anſtatt daß bey jenem auch dem gewaffneten Auge nichts davon ſichtbar wird.

Der Granit, der etliche Schuh unter der Erde gelegen hat, läßt ſich ſchleifen und poliren. Die ſchönſten Graniten ſollen die ägyptiſchen ſeyn, aus welchen die berühmten Säulen und Obelisken gemacht ſind. Auch iſt der in Rußland in einem Moraſt gefundene und nach St. Petersburg gebrachte ungeheure Fels, welcher daſelbſt zum Fußgeſtelle der Bildſäule des Zares Peter des Großen dient, ein Granit.

Beobachtungen und Muthmaßungen über den Granit und über den Gneiß. Berl. 1779, gr. 8. 3 u. ein halb. Bog.

Obſervation de Mr. le Marquis de *Galiſſonière* ſur une eſpèce de Granit, trouvé près de Montaigu, qui eſt ſusceptible du plus beau poli, ſt. in den Memoir. de Paris, a. d. J. 1756, à Par. 1761, 4. S. 39.

Memoire ſur les Granits de France, comparés à ceux d'Egypte, par *M. Guettard*, ſt. in eb. denſ. a. d. J. 1751, à Par. 1755, 4. S. 164—210.

Jo. Jac. Reinhards hiſtoriſch-phyſikaliſche Abhandlung von dem Marmor, und verſchiedenen andern in das Mineralreich gehörigen Dingen, (ſonderlich Granit- und Jaſpisſteinen) ſo in den baden-durlachiſchen Landen gefunden werden, ſt. in deſſen vermiſchten Schriften, 4. St. Frf. und Lpz. 1763, 8. S. 441—507, und 6. St. S. 897—926, n. 4 K. T.

In einigen Gegenden pflegt man auch den Gieß-ſtein, der aus Frankreich kömmt, und in den Meſſingfabriken gebraucht wird, lockeren Granit, zu nennen.

Granne, (die) im gem. Leben Ober- und Niederdeutſchlandes, eine Benennung einer jeden zarten biegſamen Spitze, dergleichen die langen ſcharfen Spitzen an den Fruchtähren, beſonders an den Gerſtenähren, welche in andern Gegenden Acheln und Gracheln heißen (ſ. Th. I, S. 448,) die ſteifen Haare auf dem Rücken der Schweine, die Borſten, imgleichen die ſteifen Haare, welche die Katzen und andere Thiere an dem Maule haben, die Tangeln oder Nadeln des Tangelholzes u. ſ. f. ſind.

Im Niederdeutſchen heißt Granne auch oft das Korn und Getraide ſelbſt, vom Holl. Graan, Korn, Getraide. Iſt auch bey den Schiffern ſehr gebräuchlich.

Daher das Ital. Granata, ein Kehrbeſen, noch mehr aber das im Hochdeutſchen veraltete Gran, ein Knebelbart, Niederſ. Graan, Graanken, im mittlern Lat. Granus, Greno, Greuno, Crino, Schwed. Gran, das Walliſiſche Crann, die Augenbraunen, ja das Lat. Crinis, das Haar, ſelbſt.

Wie die Grannen (L. Ariſta) einiger Gräſer, inſonderheit des Wildhabers, zu einem Werkzeuge, die trockne und naſſe Luft zu meſſen und zu beſtimmen, gebraucht werden können, werde im Art. Hygrometer zeigen.

Grannen-Holz, ſiehe Kiefer.

Grannen-Korn, ſiehe Spelt.

Granotino, ein kleines Gold- und Silbergewicht zu Turin, deren 24 auf einen Grand, und folglich 576 auf einen Denaro gehen.

Grans, (der) ein nur in einigen oberdeutſchen Gegenden übliches Wort, das ſpitzige Ende eines Schiffes zu bezeichnen. Daher der Vordergrans, das Vordertheil des Schiffes, der Hintergrans, das Hintertheil.

Ohne Zweifel von Granné, ſo daß damit zunächſt auf die ſpitzig zulaufende Geſtalt geſehen wird.

Granuliren, ſiehe Körnen.

Granum, ſiehe *Gran*. Korn.

Grapen, (*) (der) ein im Niederſächſiſchen vorzüglich übliches Wort, einen gegoſſenen eiſernen oder metallenen Topf zu bezeichnen. Daher der Grapenbraten, eine niederſächſiſche Benennung eines gedämpften Stückes Rindfleiſch, Boeuf à la mode. Der Grapengießer, ein Handwerker, welcher Grapen gießt; das Grapengut, das aus Eiſen, Zinn und Kupfer vermiſchte Metall, woraus die Grapen gegoſſen werden u. ſ. f.

Grapin, ſiehe Dreg.

Grapp, (**) (der) bey einigen die Grappe, das zu einem Teige zermalmte Mark der Färberröthe, Rubia tinctorum, zum Unterſchiede von der Röthe, welche aus den äußern ſchlechtern Theilen dieſer Wurzel bereitet wird. In weiterer Bedeutung wird nicht nur die Wurzel ſelbſt, ſondern auch die ganze Pflanze von einigen Grapp genannt. Siehe Röthe.

Daher grapproth, der rothen Farbe des Grappes gleich oder ähnlich.

Grappe, ſiehe Traube.

Grapſen, ſo nur in den niedrigen Sprecharten gehöret wird, und das Frequentativum von greifen, Niederſ. gripen, iſt, mit ausgeſpannten Fingern ſchnell zugreifen, oder an ſich raffen.

Im

(*) Ihre glaubt, es ſtamme von Graupen her, ſo wie das Schwed. Gryta, ein Topf, von Grütze, weil Grütze und Graupen die älteſte und vornehmſte Nahrung der mitternächtigen Völker geweſen. Allein es ſcheint vielmehr zu Grab und Graben zu gehören, und ehedem ein jedes vertieftes oder ausgehöhltes Gefäß bedeutet zu haben.

(**) Im Niederſ. Krapp, im Franz. Grappe. Da dieſer Name eigentlich dem gemahlnen Kerne der Wurzel zukömmt, ſo ſcheint dieſes Wort vermittelſt des Gaumenbuchſtaben von reiben, Fr. rapper, gebildet zu ſeyn. Siehe Graupe.

Im Oberdeutſchen iſt dafür auch grappen, Ital. grappare, üblich. Siehe Greifen, Raffen, Rapſen. Notker braucht dafür chripſen.

Gras. (*) (das) 1. Eine allgemeine Benennung aller derjenigen Gewächſe, welche ſich durch ihren hohlen, geſtreiften und mit Gelenken verſehenen Stängel, durch ihre lange, ſchmale, mehrentheils dunkelgrüne Blätter ohne Stiele, und durch ihre ſpelzige Blumen von allen übrigen Gewächſen unterſcheiden. In engerer und der gewöhnlichſten Bedeutung führen nur die wild wachſenden Arten dieſes Geſchlechtes, welche dem Viehe zum Futter dienen, dieſen Namen; da dann das Wort im Singular am üblichſten iſt, ſowohl beſondere Arten dieſes Geſchlechtes, als auch als ein Collectivum, eine unbeſtimmte Menge dieſer Gewächſe oder ihrer Blätter zu bezeichnen. Im Graſe weiden. Das Vieh gehet im Graſe. Das Dach, der Erdboden iſt mit Gras bewachſen. In das Gras gehen, hingehen, Gras abzuſchneiden. Sich auf das Gras lagern. Auf weichem Graſe liegen. Gras wachſen hören, im gem. Leben, viele eingebildete Klugheit beſitzen. In das Gras beißen, auch nur im g. L. ſterben, umkommen. Es wird ihm bekommen, wie dem Hun-

(*) Bey dem Ottfried Gras, bey dem Notker Cras, im Niederſ. Gras, mit einem kurzen a, im Angelſ. Graes, Gaers, im Engl. Graſs, im Dän. Gräs, im Schwed. Gräs, im Isländ. Gras, im Griech γρασις. Im Tatian heißt auch das abgehauene und gedörrete Gras, das Heu, auf eine ſonſt ungewöhnliche Art Graſt, und im gemeinen Leben einiger Gegenden wird ſowohl ein Raſen, als auch die grüne Saat die Gruſe genannt. Die meiſten Wortforſcher leiten es von dem Angelſ. growan, Schwed. gro, wachſen, her, im Lat. ehedem creo, wofür nachmals creſco üblich geworden, ſo wie auch Gramen von Germen und germinare abſtammen ſoll. Alsdann müßte es urſprünglich eine allgemeine Benennung aller Pflanzen und Gewächſe geweſen ſeyn. Da s und t in den Mundarten ſehr häufig verwechſelt werden, und für Gras im Angelſ. auch Græat üblich iſt, ſo ſcheint auch Kraut hieher zu gehören. Siehe der Raſen, imgleichen Krägzarten.

Hunde das Gras freſſen, d. i. übel, in den niedrigen Sprecharten. Darüber iſt längſt Gras gewachſen, das iſt längſt vergeſſen.

2. Figürlich 1) In einigen oberdeutſchen Gegenden, der bürgerliche Verhaft, das bürgerliche Gefängniß, weil, wie Friſch glaubt, ein Verhafteter daſelbſt auf Gras. d. i. auf Stroh oder Heu liegen muß. Jemanden mit dem Graſe ſtrafen. In das Gras wandern müſſen. In Aachen wird das Gefängniß das Grashaus genannt, wo man um des kurzen a und ß willen beynahe vermuthen ſollte, daß das Wort in dieſer ganzen Bedeutung von dem folgenden Graß abſtamme. 2) In Oſtfrießland iſt Gras ein Wieſenmaß von 300 Ember Quadratruthen; in welcher Bedeutung auch das Lat. Gramen in den Actis SS. t. 7. Jul. S. 164, vorkömmt.

Die Gräſer, L. Gramen, Fr. Herbe, welche eine beſondere Abtheilung der Gewächſe ausmachen, wird leicht ein Jeder von den übrigen Gewächſen unterſcheiden. Es haben dieſelben einen hohlen, geſtreiften, mit Knoten und Gelenken verſehenen Stängel; lange, ſchmale, geſtreifte Blätter, welche auch keinen beſondern Stiel haben, ſondern an dem unterſten Ende ſich in eine Scheide verwandeln, welche den Stängel umgiebt; wie auch ſpelzige Blumen, welche einzele Samenkörner hervor bringen. Hieraus erhellet, daß unſere gewöhnliche Getraidefrüchte, Weizen, Korn, Hirſe u. d. gl. eigentlich nichts anders, als Gräſer, ſind. Diejenigen, welche größere und zu Mehl und dergleichen Speiſen dienliche Samen tragen, werden zwar gemeiniglich Getraide- oder Feldfrüchte, Plantæ cereales oder frumentaceæ, genannt, und diejenigen, welche kleinere Samen tragen, heißen eigentlich Gräſer, Gramina; allein, dieſer Unterſchied iſt nicht hinreichend, und die Gränzen hievon ſind nicht zu beſtimmen.

Um

Um den Unterſchied zwiſchen den Gräſern und andern Pflanzen beſſer einzuſehen, und die bey den verſchiedenen Geſchlechtern der Gräſer gegebenen Beſchreibungen leichter zu verſtehen, will ich hier die beſondern Theile und ihre Beſchaffenheit anführen und erklären.

Die Wurzeln der Gräſer ſind überhaupt ſehr lebhaſt, dauerhaft, und bey einigen ziemlich ſtark und anſehnlich, ſo, daß ſie ſehr um ſich greifen, und große Stücke des Erdreiches faſſen; dieſe treiben nur kleine und feine Blätter, und ſchwache Halme; da hingegen andere Gräſer nur kleine Wurzeln, und dabey ziemlich hohe und ſtarke, auch viele Halme bringen, und dichte ſtaudige Raſenſtücke bilden. Eine große Anzahl der Gräſer iſt ſich im Wachsthume faſt aller ihrer Theile beynahe gleich, und dauert 2, 3, 4, auch mehr Jahre; daher die Benennung der zwey = drey = vierjährigen, und beſtändigen (Gramina biennia, triennia, quadriennia, und perennia) entſtanden iſt. Außer dieſen giebt es eine beträchtliche Menge Sommergräſer, die eigentlich nur eine ſechsmonatliche Dauer haben, (Gramina annua) und eine ſehr geringe Wurzel machen, dabey aber wenig in die Blätter treiben; ſie wachſen vielmehr in ſtarke, große und viele Stängel, und eilen gleichſam zur Blüthe, und zum Samen; dergleichen wir an unſern Getraidefrüchten wahrnehmen. Zuweilen aber erſchöpfen ſich die Gräſer bey ihrem erſten Wachsthum ſogleich, und gehen zu ſtark in die Wurzeln und Blätter, daß ſie bald zum Schaden, bald zum Vortheil der Landwirthſchaft, weder ſtarke, hohe und viele Stängel, noch weniger aber eine recht vollkommene Frucht in derjenigen Menge, wie ſie ſonſt ſeyn könnte oder ſollte, bringen.

Die Wurzeln, deren Farbe ſehr unbeſtändig iſt, und von der Art der Nahrung und des Bodens abhängt, ſind auch bey den Gräſern von verſchiedener

Geſtalt. Ihr Haupttheil iſt oft weißlich, weiß, grün oder geblich, braun oder ſchwärzlich, dabey ganz klein, daß es ſich von dem unterſten harten aufgetriebenen Wurzelknoten kaum beſonders unterſcheidet, aus welchem zugleich viele, gröbere oder feinere, haarförmige Faſern herauswachſen, welche einfach oder äſtig ſind, (Radix fibroſa) und ſich ohne Ordnung nach allen Seiten gerade, gebogen oder gewunden, in die Erde ausbreiten. Dergleichen feine Wurzelfaſern wachſen ſehr bald, auch überall, aus den Gelenken oder Knoten des Halmes, wenn er auf oder in der feuchten Erde ausgeſtreckt liegt. Dieſer Umſtand iſt für den Wieſen- und Feldbau von nicht geringer Wichtigkeit. Bey andern Gräſern ſind die Hauptwurzeln dick aufgetrieben oder knollig, (radices bulboſæ, tuberoſæ,) dabey glatt oder ſchuppig, und treiben am unterſten Ende eine Menge feine Haarwurzeln aus. Einige haben eine unter der Erde gerade ſtehende, oder ſchräg laufende, einfache oder knotige Wurzel, von 1 bis etlichen Zollen, die über und über mit Faſern beſetzt iſt. Viele Gräſer ſchlagen kurz über oder in der Erde, lange dünne Wurzeln, welche bald einfach, und mit Knoten verſehen ſind, auch horizontal ſtreichen, und aus dieſen Knoten entweder nur Faſern treiben, oder zugleich eben ſo lange und dünne Nebenzweige und Aeſte, die den Boden überall durchwachſen, durchdringen und einnehmen (radices repentes); wie dann andere dieſer Art, aus gedachten Knoten überdem junge Pflanzen austreiben (radices geniculatæ ramoſæ, und geniculatæ proliferæ.)

Der erſte Trieb aus der Wurzel beſteht aus mehr oder wenigern Blättern, welche bey den perennirenden Arten gemeiniglich unten mit trocknen Schuppen bedeckt ſind, die aus den vorjährigen Blättern entſtehen. Wenn hingegen der Same keimet, erſcheinet allemal nur ein Blättchen.

Den Stängel des Graſes nennt man den Halm, L. Culmus, Fr. Tuïau, welcher aus geraden, rundlichen, geſtreiften und inwendig hohlen Röhren oder Ge-Gelenken zuſammen geſetzt iſt. Die unterſten Gelenke ſind immer die kürzeſten; und je weiter ſie ſich von der Wurzel entfernen, deſto länger werden ſie, ſo daß das oberſte die größte Länge hat. Die Verbindung der Gelenke machen die dazwiſchen befindlichen Knoten, die etwas dicker und glatter ſind. An jedem Knoten befindet ſich ein Blatt; mithin hat der Halm ſo viel Blätter als Knoten. Die Knoten aber können auch Wurzel ſchlagen; und dieſes geſchieht, wenn dieſelben mit Erde bedecket werden, welches um deſto eher geſchehen kann, da die untern Knoten näher bey einander ſtehen. Schlagen dieſe Knoten Wurzeln, ſo treiben ſie auch über ſich einen Halm, und hierin beſteht die Vermehrung des Getraides, welche der Hr. Baron von Wolf zuerſt bekannt gemacht hat, und ſich beſonders auf eine tiefere als gewöhnliche Saat gründet.

Die Blätter beſtehen aus Gefäßen, die der Länge nach neben einander hin laufen, ohne ein netzförmiges Gewebe von kleinen und größern Maſchen zu bilden, welches man an den Blättern anderer Gewächſe gemeiniglich wahrnimmt. Jedes beſteht aus zween Theilen nämlich der Blattſcheide und dem eigentlichen Blatte. Jene, welche die Stelle des Stieles vertritt, entſpringt unmittelbar aus dem Knoten, iſt in Geſtalt einer Röhre zuſammen gewickelt, und umſchließt das Gelenk des Halmes. Das Blatt ſelbſt ſteht von der Scheide unter einem Winkel ab, hat eine mehr oder weniger rauhe Oberfläche, hingegen eine glattere Unterfläche, faſt gleich breite Ränder, und endigt ſich in eine mehr oder weniger ſcharfe Spitze. Bey vielen iſt auf der Unterfläche eine Erhebung (Carina) wahrzunehmen.

Ehe der Halm ſchoſſet, wird man in der Mitte der aus der Wurzel ſehr dick hervor gewachſenen Blätter

gewahr, daß der junge unausgebildete Halm unter der Bedeckung der noch in einander ſteckenden vielen Blätterſcheiden verborgen ſey. Bey einigen Grasarten, z. B. an der Gerſte, pflegt der Landmann die oberſte, noch verſchloſſene, aufgetriebene und anſehnliche Blattſcheide, ehe die Aehre hervor bricht, die Hülſe, Hoſe oder Schoßkiele zu nennen.

Der obere Theil oder die Spitze des Halmes und der Aeſte iſt der gemeinſchaftliche Träger der Blumen, und wird von einigen der Hauptſtiel genannt. Dieſer hat nun keine eigentliche Knoten mehr, ſondern an deren ſtatt, wechſelweiſe kleine, nur auf einer Seite hervorragende Knorpel, auf welchen die Blumen, Arme oder Stiele ſtehen. Die Hauptſtiele laſſen ſich größtentheils unter zwo Arten bringen. Einige tragen die Blumen in gewiſſen Reihen oder Zeilen, und zwar mehrentheils unmittelbar ohne Stiele. Dieſe erſcheinen, wenn die Blume abgeſondert iſt, in viele kurze Gelenke abgetheilt, und jedes Gelenk macht mit dem nächſt anliegenden einen kleinen knorpeligen Winkel oder Zahn, auf welchem die Blume angewachſen iſt. Andere Hauptſtiele tragen die Blumen mehr zerſtreut, ohne gewiſſe und deutliche Reihen vorzuſtellen, an kürzern oder längern, einfachen oder zertheilten Stielen, die auf kleinen, in Geſtalt eines Körnchens, angeſetzten Knorpeln ſtehen.

Wenn die Blumen in gewiſſen Reihen oder Zeilen an dem verzahnten Hauptſtiele ſitzen, ſo machen ſie eine Aehre, L. Ariſta. Fr. E'pi; wenn ſie aber an verlängerten Armen und Stielchen auf Stielchen von verſchiedener Länge ſtehen, eine Riſpe, Panicula ſparſa, oder Juba.

Die Blumen der Gräſer beſtehen zwar überhaupt, wie an den übrigen Gewächſen, aus einer jungen, mit der Zeit reifenden Frucht oder dem Fruchtkeime, den zur Befruchtung deſſelben nöthigen Staubgefäßen und

Bedeckungen von doppelter Art, worin jene eingeſchloſſen ſind. Jedoch kann man auch, außer der Farbe, die Grasblumen gar leicht von andern unterſcheiden. Der Hauptunterſchied beſteht darin, daß die Blättchen, welche den jungen Samen und die Staubgefäße einſchließen, dieſe Theile nur nach zwo entgegen geſetzten Seiten umgeben, nicht aber, wie bey andern, in einem Kreiſe rings herum ſtehen, oder nur an einer Seite angeſetzt ſind, und daß die äußern Deckblättchen oder Bälglein (Folliculus) auf dem Rückenblättchen oder Spelzen liegen, nicht aber in einer abwechſelnden Lage mit denſelben ſtehen. Die Bedeckungen der Saubfäden und jungen Frucht beſtehen aus kleinen, ausgehölten, gegen einander über ſtehenden Blättchen, welche ſich während der Blühte öffnen und hernach wieder ſchließen. Sie ſind von doppelter Art. Einige, welche zarter und häutig ſind, liegen unmittelbar um die Staubgefäße und junge Frucht; andere, welche ſtärker und blattartig ſind, ſchließen mit ihrer Höhlung an den Rücken der vorigen. Zwey ſolche Blättchen mit eingeſchloſſenen Staubfäden und Samen, oder auch nur einem von beyden allein, machen eine Blüthe aus; und eine ſolche einzele, oder auch mehrere zuſammen verbundene Blüthen, mit dem anliegenden ſtärkern Blättchen, zuſammen genommen, machen eine Blume oder ein Aehrchen (Locuſta) aus. Dieſe Aehrchen ſind in Anſehung ihrer Zuſammenſetzung, entweder einfach (unifloræ) oder beſtehen aus mehrern, und ſind, nach der Anzahl der Blüthen, zwey= drey=vier= fünf= ſechsblüthig (bifloræ — ſexfloræ ,). Bey denen, die aus mehr als zwo Blüthen beſtehen, befindet ſich innerhalb der Bälglein ein Stielchen, an dem die Blühten an zwo entgegen geſetzten Seiten wechſelsweiſe feſt anſitzen. Es heißt dieſes die Spindel, Axis oder Rhachis. Die Blättchen oder die zweyerley Bedeckungen der Fruchtwerkzeuge ſind von einigen mit der allgemeinen Benennung

nung des Kelches und der Blumenblätter beleget worden; man kann aber ſolche beſſer mit einem eigenen Namen belegen, und die Kelchblättchen Bälglein die Blumenblätter aber Spelzen nennen. Die Bälglein beſtehen bey den meiſten Grasarten aus hohlen Blättchen, die faſt wie zween verkehrt in einander geſchobene Bogen Papier mit dem Rande über einander geſchlagen ſind, und an dem Rücken der Blüthe feſt anliegen. Die meiſten haben zwey Bälglein; einige nur eins, einige drey und mehr, ja bey einigen fehlen dieſelben gänzlich. An den Bälglein der Gräſer iſt zuweilen ein Faden oder ſtachelförmiger Spieß angeſetzt, welcher eine Granne genannt wird. Zuweilen ſtehen auf einem Bälglein 2 bis 3 Grannen, und ſind entweder auf der Spitze, oder in der Mitte, oder unten angeheftet. Die innere Blumendecke (Coralla) beſteht gleichfalls aus zwey Blumenblättern oder Spelzen, davon die äußere mehrentheils hohl, auf dem Rücken erhaben und rings herum mit einem weißen, häutigen Rande gleichſam eingefaßt, die innere aber kleiner, oder doch ſchmaler, flach, oder auf dem Rücken hohl, häutig, und mit eingeſchlagenen Rändern iſt. Dieſe liegt vor dem Aufblühen ganz in jener verborgen, und in den Rand derſelben eingewickelt, und zwiſchen ihren eingeſchlagenen Rändern befinden ſich die Staubfäden und der Stämpel. Die Zahl der Spelzen beläuft ſich gemeiniglich auf zwey; doch giebt es Gattungen, wo eine oder die andere, oder wo beyde fehlen. Grannen findet man häufiger an den Spelzen, als an den Bälglein, ſelten an beyden zugleich. In der Höhlung der größern oder äußern Spelze liegen an der einen Seite des jungen Samens einige Blättchen, welche von einigen für Honigbehältniſſe ausgegeben werden. Bey den meiſten Arten der Gräſer findet man deren zwey, zuweilen auch drey, auch nur eins, ſelten aber fehlen ſie ganz. Die

Staubfäden ſind an der Zahl verſchieden; insgemein zählt man 3, ſelten 6, 2 oder nur einen. Auf dem Fruchtkeime ſitzen gemeiniglich zween Griffel, doch zuweilen auch nur einer, die ſich mit einem federartigen oder pinſelförmigen Staubwege endigen. Der Same iſt bey allen Gräſern nacket, indeſſen vertreten zuweilen theils die Spelzen, theils die Bälglein die Stelle einer Einwickelung, indem ſie an den reifen Samen gleichſam angewachſen und ſchwer von demſelben abzuſondern ſind, wie bey der Gerſte und dem Haber, oder indem ſie ihn feſt einſchließen, wie bey dem Waizen und Spelte, oder die trocknen Spelzen und Bälglein umgeben ſolchen nur obenhin, ſo daß er leicht ausfallen kann.

Die von den neuern Kräuterlehrern angenommenen und beſtimmten Geſchlechter, nebſt deren Nutzen, werden unter ihren eigenen Namen vorkommen. Doch werde ich in dem gegenwärtigen Artikel noch diejenigen nachhohlen, deren Namen bisher in der alphabetiſchen Ordnung vorgekommen ſind, und von denen ich im Art. Gras zu handeln verſprochen habe. Die übrigen werden in der Folge unter ihren Benennungen vorkommen. Hier bemerke ich nur überhaupt, daß die Samen der Gräſer inſonderheit zur Nahrung der Vögel, die Halme und Blätter hingegen zum Unterhalte der meiſten kräuterfreſſenden Thiere dienen. Doch ſind nicht alle Gattungen zur Speiſe beſtimmt. Jede Gattung von Thieren iſt nach gewiſſen Grasarten vorzüglich begierig, und läßt andere unberührt. Zum Unterhalte der Menſchen dienen die größern mehligen Samen vieler Grasgattungen inſonderheit zum Brodbacken, zu Mehlſpeiſen, Bier, Branntwein ꝛc. Zur Arzeney und Färberey werden wenige gebraucht. Wie durch das bloße Grasessen die Gelbſucht curirt worden, ſiehe Th. XVI, S. 773.

Die Gräſer ſind in der Landwirthſchaft die unentbehrlichſten Gewächſe. Da die Wieſen und Triften nicht immer von ſelbſt die beſten, noch dieſe in hinlänglicher Menge hervorbringen, ſo hat man künſtliche Wieſen angelegt, und darauf entweder Gräſer allein, oder ſolche im Gemenge mit andern Futterkräutern zu erbauen, ſich bemüht. Doch müſſen die Gräſer billig den vornehmſten Theil derſelben ausmachen; denn dieſe nähren, ohne zu überfüttern, ſie ſind leicht verdaulich, ohne Blähungen und Hitze zu verurſachen, welche viele andere Futterkräuter thun, wenn man ſie ganz allein zum Futter gebraucht. Denn wenn die Gräſer ſich in einem, ihnen natürlich eigenen, mäßig feuchten und nahrhaften lockern Boden befinden, und in vollem Wachsthum ſtehen, ſind ſie weich, locker und ſaftreich, und haben bey einem reinen, wäſſericht ſüßlichen oder ſchleimicht ſüßen, gemäßigten, etwas balſamiſchen Geſchmacke, der zuweilen etwas verſtecktes, ſehr gelinde zuſammenziehendes verräth, auch einen erquickenden balſamiſchen Geruch; doch findet man einige, welche weder einen ſonderlichen Geruch noch Geſchmack haben. Den letztern fehlen die natürlichen guten Eigenſchaften, zum Theil oder auch ganz. Sie ſind rauh, zäh, grobſtängelig, ſauer, herbe, und dienen für wenige Thiere. Giftige Gräſer im eigentlichen Verſtande giebt es bey uns nicht; es werden ſolche aber öfters von Schlamm und Ungeziefer dermaſſen verunreiniget, daß ſie auf gewiſſen Triften und Fettweiden, durch ihre blähende und unverdauliche Eigenſchaft ganz unvermerkt den Grund zu anhaltenden Seuchen unter dem Viehe legen. Ueberdieß können die Gräſer dem Viehe entweder grün vorgeleget, oder gedörret und als Heu aufbewahret werden; da hingegen viele andere Pflanzen, vornämlich die ſo angeprieſenen Kleearten, und verſchiedene andere hülſentragende Pflanzen, ihre Blätter bey dem Trocknen mehr

verlieren, und ſchwerlich, ohne merklichen Abgang, in den Scheuern aufbehalten werden können. Ein einziger Umſtand könnte vielleicht den Anbau der Gräſer unangenehm machen, indem ſie ſelten über zwey, andere Pflanzen aber mehreremale abgemähet werden können; allein die Unſchädlichkeit und Güte des Graſes, wenn man ſolches zu rechter Zeit und in dem fruchttragenden Zuſtande abmähet, wird den Mangel reichlich erſetzen. Wozu noch kömmt, daß auf einem kleinen Platze ungemein viel Gräſer wachſen können, und mit ihren ſchmalen und ſchlanken Blättern alle Zwiſchenräume, welche von andern Pflanzen übrig gelaſſen werden, einnehmen und erfüllen; ferner, daß bey den perennirenden Arten die Wurzel ſich immer mehr und mehr beſtocket, und mehrere Halme und Blätter treibt, wenn ſolche öfters von dem Vieh abgefreſſen, oder wenn ſie abgemähet worden.

Unter den wilden Gräſern ſchicken ſich viele, die zum Futter weniger taugen als andere, wegen ihrer feinen, langen, gefärbten und zähen Gelenke, zu allerhand feinen Stroharbeiten und daraus zu flechtenden Geräthſchaften, Tellern, Decken u. d. gl. und dienen alſo zu kleinen Landfabriken, im Winter auf dem Lande und in Städten, alte oder arme Leute, die bey andern Arbeiten entbehret werden können zu ernähren.

Ich habe im Art. Forſt verſprochen, von dem Graſe und der Gräſerey *in den Waldungen* in gegenwärtigem Art. zu handeln. Zur Schonung der jungen Gehaue, iſt in verſchiedenen Forſtordnungen, die Gräſerey, oder das Gras in den Waldungen zu ſchneiden, gänzlich verboten. Die Urſache iſt, weil bey der groſſen Unachtſamkeit, Begierde, auch oft Bosheit der Leute, die jungen Stäudchen oder Loden mit abgeſchnitten oder ausgeriſſen, und alſo das, was man mit Mühe und Sorgfalt erzogen hat, wieder verderbet werden würde.

würde. So gegründet dieſe Urſache iſt, und von der Erfahrung beſtätiget wird: ſo betrifft ſie doch nur Mißbräuche, die noch wohl abgeſtellet und verhütet werden können, ohne daß es nöthig wäre, den Armen, wegen der Fütterung oft ſehr verlegenen, Unterthanen das Graſen ganz und gar zu verbieten. Es kömmt hier auf die Frage an: ob das Graſen an und für ſich ſelbſt ſchädlich ſey? Die Forſtverſtändigen hegen hierin ganz unterſchiedene Meinungen. Der Mangel genauer Beobachtungen, und mit gehöriger Ueberlegung und Sorgfalt angeſtellter Verſuche, wie auch die unrichtigen und übertriebenen Ausdrücke in deren Erzählung, ſind die Urſache, daß die meiſten zugleich Recht und Unrecht haben, nachdem man ihre Sätze nimmt. Schränkt man ſie gehörig ein, ſo haben meiſtens beyde Parteyen Recht, ob ſie gleich bey dem erſten Anblicke einander zu widerſprechen ſcheinen. Beyde von aller Einſchränkung abweichende und ſich widerſprechende Sätze werden dadurch zurück, und zur Uebereinſtimmung gebracht. Nimmt man ſie genau nach den uneingeſchränkten Ausdrücken, ſo haben beyde Unrecht. Einige ſagen nämlich, das Gras ſey dem Anwuchſe des Holzes höchſt nachtheilig; andere behaupten das Gegentheil, es ſey ihm ſehr zuträglich. Es hat allerdings ſeine Richtigkeit, daß ein langes, dick ſtehendes Gras keine Samenloden in die Höhe kommen laſſe; es legt ſich alljährlich darüber, und erſtickt dieſelben. Endlich kann kein neu fallender Same mehr den Erdboden berühren. Selbſt die ſchnell wachſenden Stammloden, ob ſie ſchon weit über das Gras hervorgewachſen ſind, leiden durch die in dem dicken Grastorfe ſich aufhaltenden Mäuſe, und anderes Ungeziefer, oft vielen Schaden. Alles dieſes lehrt der Augenſchein. Man ſagt aber auch recht, daß das Gras unſchädlich, ja in einigen Fällen dem Holzwuchſe nützlich ſey, wenn nämlich an dürren und rau=

rauhen Orten einzeles oder nicht gar zu langes Gras ſteht, welches noch keine Verangerung, d. i. einen den Boden völlig und dick bedeckenden Raſen machet; ſolches ſchützet den zart aufkeimenden Samen vor großer Hitze und Dürre. Iſt ein ſolcher hoher, den ausdörrenden Oſt- und Nordwinden ausgeſetzter Boden ganz bloß: ſo hält es mit dem Aufkommen der Eichen, Büchen, Ahorn, und vielen andern Samenloden gar ſchwer, indem einige ſehr heiße und trockne Tage den aufgehenden Samen gänzlich verderben. Hieraus erhellet, daß das Graſen in den Waldungen eher für nützlich, als ſchädlich gehalten werden kann, wenn man den letztern Fall bey dürren und rauhen Orten ausnimmt. Man kann alſo, nach dieſen Sätzen, das Graſen theils verbieten, theils geſtatten, nachdem es die Beſchaffenheit der Gehaue erfordert; doch muß man nach ſolcher verſchiedenen Beſchaffenheit die Fälle, wo das Graſen entweder erlaubt oder verboten ſeyn ſoll, in den Forſtordnungen ein für allemal feſtſetzen, damit die Unterthanen in keiner Ungewißheit, welche ihnen nachtheilig werden könnte, gelaſſen werden. Es muß auch zugleich angeordnet werden, wenn das zugeſtandene Graſen angehen, und zu welcher Jahrszeit es vorgenommen werden ſolle.

Einige wollen, daß das Graſen in dem dritten Jahre nach dem Schlag zu verſtatten ſey. Der Verf. der öcon. Gedanken von der Schädlichkeit der auf viele Jahre eingeführten Schon- und Hägung der nach dem Abtreiben des Laubholzes ledigen Plätze oder ſo genannten Gehaue, im 3. Band der öcon. Nachr. S. 815, fgg. hält dafür, daß es dem Wiederwuchſe der Laub- und Schlaghölzer beförderlich und nutzbar ſeyn würde, wenn man gleich in dem erſten Jahre, ſo bald die Sommerlatten und jungen Reiſer vollkommen ausgeſchoſſen ſind, folglich zur Herbſtzeit, ehe noch das Laub fällt, und das Gras gänzlich abſtirbt, denjenigen Unterthanen, welche der Hutung oder der Gräſerey zur Zeit des beſtandenen Holzes, auf jedem Terrein berechtigt ſind, das Abbringen des Graſes nicht nur erlaubte, ſondern auch anbefähle; und wäre

mit

mit dieſer Herbſtgräſerey 3, 4 und 5 Jahre, bis endlich das junge Holz dem Viehe entwachſen, und das Eintreiben deſſelben zu geſtatten ſeyn dürfte, zu continuiren.

Alle Mißbräuche dabey, indſonderheit das Graſen mit Sicheln, und das Ausreißen junger Loden, ſind auf das ſchärfſte zu verbieten, und dagegen das mit Behutſamkeit vorzunehmende Abſchneiden mit Meſſern, noch beſſer aber, das Ausrupfen mit den Händen, anzubefehlen. Auch muß das Graſen, wie das Laubharken, an gewiſſen Graſetagen, und unter gehöriger Aufſicht, geſchehen, auf eine andere Art aber Niemanden die Ausübung ſeiner Gräſereygerechtigkeit geſtattet werden.

Wo es für gut gehalten wird, die Erlaubniß zum Graſen in den Waldungen zu ertheilen, pflegt man ſowohl um des Nutzens willen, als auch die Graſer in beſſerer Ordnung zu halten, denſelben ſo genannte Gras-Zettel, oder gewiſſe auf Blechſtückchen geſchlagene, oder auf Holz, Papier, Pappe ꝛc. mit Siegelwachſe gedruckte Zeichen, welche Graszeichen genannt werden, zuzuſtellen, damit ſie ſich dadurch beſchützen können, wenn ſie etwa von dem Förſter oder Heideläufer, des Graſens wegens, zur Rede geſetzet werden. Es iſt gar nicht unbillig, daß für dieſe Erlaubniß und Benutzung etwas bezahlet werde. Zuweilen wird dieſes ein Sichelzins genannt. An andern Orten giebt man die Sicheln, auf welche die Herrſchaft ein Zeichen hat brennen laſſen, aus, und läßt ſich, nach Beſchaffenheit der Umſtände und des Graswuchſes, für eine Sichel 8, 12, 16 bis 20 Groſchen bezahlen. Zuweilen wird die Erlaubniß der Gräſerey auch um die Hälfte des Graſes, welche die Graſer alsdann der Herrſchaft abzuliefern haben, ertheilet. Allein, dieſe Einrichtung erfordert groſſe Aufſicht und eigene Leute, die beſtändig dabey gegenwärtig ſeyn müſſen, um die Unterſchleife, welche leicht vorgehen können, zu verhüten. Auch pflegt die

Ab-

Abgabe an einigen Orten in Zinshühnern, welche Grashühner, oder, wie z. B. zu Grimma, Füllhühner genannt werden, zu beſtehen, die alsdann entweder in natura geliefert, oder nach einer feſtgeſetzten Taxe mit Geld bezahlet werden.

Von der Gräſerey in den jungen Holzſchlägen, ſ. auch Th. XIV, S. 593, f. und von der Gräſerey, als einen Forſtaccidenz, eb. daſ. S. 553, f.

Ich werde nunmehr, dem oben geſchehenen Verſprechen gemäß, die Anzeige und Beſchreibung der Hauptgeſchlechter der Gräſer, welche in der bisher vorhergekommenen alphabetiſchen Ordnung hätten abgehandelt werden müſſen, nachholen.

Bartgras, Flockgras, Andropogon *Linn.* ein Grasgeſchlecht, welches glatt aufſitzende Zwitterblumen und außer dieſen auch geſtielte männliche hervortreibt. Die Blumen ſtehen alle einzeln; der Kelch beſteht aus zwey länglichen, ſtumpfen Bälglein, davon das innere dünner und ſchmäler, anch unterwärts mit einem wolichten Weſen beſetzt iſt. Die zwo Spelzen, welche die Blumendecke ausmachen, ſind kleiner und zarter, und die größere derſelben hat unterwäts eine lange, gewundene, rückwärts gebogene Granne. Innerlich ſieht man drey Staubfäden, und zween faſt vereinigte Griffel mit haarichten Staubwegen. Die Bälglein und Spelzen bleiben ſtehen, und umgeben einen länglichen, mit der Granne gleichſam bewaffneten Samen. Bey den männlichen Blumen fehlt die Granne.

Von dieſem Geſchlechte führt Hr. v. Linné 21 Arten an; die bekannteſten davon ſind folgende drey.

1. Das wohlriechende Bartgras, wohlriechende Binſen, Kamelheu, Kamelſtroh, Juncus odoratus; Schœnanthus officinarum; Andropogon Schœnanthus, paniculæ ſpicis conjugatis ovato - oblongis, rhachi pubeſcente, floſculis ſeſſilibus, ariſta tortuoſa *Linn.* ſ. Th. V, S. 427, f.

2. Das

2. Das nardiſche Bartgras, Andropogon Nardus, paniculæ ramis ſupradecompoſitis proliferis *Linn.* wächſt in Oſtindien, und hat die Größe des gemeinen Rohres. Aus dem Winkel der obern Blätter kommen auf der platten Seite des Halmes zween Blumenſtiele, deren einer kürzer der andere länger iſt. Beyde, inſonderheit der kurze, treiben andere und neue Stiele, und in der ganzen Riſpe befinden ſich viele Blättchen, welche eine Aehnlichkeit mit den Kelchblättern des Habers haben. Es unterſcheidet ſich alſo dieſes von den übrigen Arten des Bartgraſes durch die zuſammengeſetzten und ſproſſenden Aeſte der Blumenriſpe. Nach der Meinung der Neuern, iſt dieſe Pflanze, oder vielmehr deren Wurzel, die indianiſche Spike=Narde, Spica Nardi, oder Nardus Indica, welche ehedem in großem Rufe und Gebrauche geweſen, auch noch jetzt bey den Morgenländern ſtark gebraucht, von unſern Aerzten aber faſt gar nicht geachtet wird. Ob es zwar nicht mit Gewißheit zu behaupten iſt, daß dieſe Narde die Wurzel von dieſem Bartgraſe ſey, ſo will ich ſolche doch hier kurz erwähnen. Die indianiſche Spikenarde iſt eine haarichte Wurzel, oder vielmehr ein langer und dicker haarichter, und aus den aderichten Fäſerchen der Blätter in einander verwickelter Kopf der Wurzel, an Farbe röthlich wie Eiſenroſt, oder braunroth; von einem angenehmen gewürzhaften, ſcharfen, etwas bittern Geſchmack, und von einem lieblichen Geruch. Die Wurzel, woran dieſer Kopf ſteht, iſt eines Fingers dick und dunkelroth, feſt, aber leicht zu zerbrechen. Manchmal findet man zwiſchen den haarichten Fäſerchen noch ganze Blätter, die weißlich ausſehen, und wie Binſen geſtaltet ſind. Man findet in den Apotheken zweyerley Arten dieſer Wurzel, welche aber nur durch die Länge und Farbe der Faſern von einander unterſchieden ſind. Die längere iſt röther. An Kräften ſind ſie einander gleich. Sie gehören zu den gewürzhaf=

haften Arzeneyen, und können mit der Cyper- und Galgantwurzel füglich verglichen werden. Da nun dieſe beſſer und friſcher zu haben ſind, wird die Nardenwurzel ſelten gebraucht.

3. **Das deutſche Bartgras**, Andropogon iſchæmum, ſpicis digitatis plurimis, floſculis ſeſſilibus ariſtato muticoque, pedicellis lanatis *Linn.* Dieſes iſt die einzige Art dieſes Geſchlechtes, welche in dem mittägigen Europa auf Hügeln, in trocknen ſteinigen Gegenden, wild wächſt. Man erkennt ſolches an den, 3, 4, auch mehrern, wie Finger ausgebreiteten Aehren, und den 2, auf jedem Zahne der Aehre bey einander und platt aufſitzenden, Blumen, davon die eine mit der Granne verſehen, die andere aber, nämlich die männliche, unbewehrt iſt. Sie wird von einigen zu Stillung des Blutes ſehr angeprieſen.

Beingras, Beinbrechgras, gemeines Beinbrechkraut, Beinfraß, Knochenbrecher, in Niederſachſen **Beengras**, in Norwegen **Sturegras**, und in Dänemark **Beenbrud** genannt; Gramen oſſifragum; Anthericum oſſifragum, foliis enſiformibus filamentis lanatis *Linn.* Der einen Fuß lange, dünne, doch harte, und mit einem oder zween ganz kleinen Blättchen beſetzte Stängel endigt ſich mit einer Blumenähre. Die Blumen ſelbſt ſitzen, auf allen Seiten auf ganz kurzen Stielen, ſind klein, blaßgelblich, beſtehen aus 6 ſchmalen, langen Blumenblättchen, 6 haarichten Staubfäden und 3 Staubwegen, ohne dabey befindliche Griffel, worauf 3 an einander gefügte längliche Samenbehältniſſe folgen. An der Wurzel ſitzen viele kurze, grasartige oder ſchwertförmige Blätter. Die faſerige weiße Wurzel dauert viele Jahre. Wächſt in dem mitternächtlichen Europa, in ſumpfigen und moraſtigen Gegenden; auch nicht nur, wie einige glauben, in Norwegen, ſondern auch verſchiedenen Orten Deutſchlandes. Wegen der ſonderbaren Eigenſchaft

und Wirkung iſt die Pflanze längſt bekannt geweſen, und hat auch daher ihre Benennung erhalten. Denn man giebt vor, daß, wenn das Vieh, inſonderheit Rindvieh, davon frißt, ſelbiges alle Kräfte verliere, und die Knochen deſſelben ſo weich und los würden, daß, wenn ihnen nicht bald dadurch geholfen würde, daß man ihnen Knochen von andern Kühen eingebe, die ſie mit Begierde verzehren, ſie alsbald umkommen müßten. Doch ſollen trächtige Kühe dieſe Pflanze ohne Schaden freſſen. Andere geben vor, daß die Knochen davon ſo weich würden, daß man ſie um einen Stecken winden könne. Hr. v. Linné hält dieſes, wie auch, daß nach der Smoländer Behauptung, die Schafe von dieſem Kraute geſchwinde fett würden, in dem folgenden Jahre aber davon Würme im Leibe bekommen, und davon ſtürben, für eine Fabel. Indeſſen iſt gewiß, daß die Pflanze zu den verdächtigen gehört, und ſchon in dem Geruche etwas giftiges anzeigt. Und doch meldet der Biſchof **Gunner**, daß in Norwegen, und zwar beſonders in Aaſiorden, die Ochſen ſolches im Frühlinge gern und ohne Schaden freſſen.

Berſtgras, Berſtkraut, Berſtrohr, Berſt-Schilf, wildes Galgantgras, Ninkſchen, Nikiſch, Nimbſch, Ochſenbeutel, Platzgras, Platzkraut, breitblätteriges Riethgras, ſcharfes Riethgras, ſpitziges Riethgras, großes Waſſer=Riethgras, Sauergras, Schnittgras, Segge, Segger, hohe Winterſegge, Sterbe=Gras, in Sachſen auch **Sprenggras**, um Helmſtadt aber **Brenngras** genannt, Carex acuta, ſpicis maſculis pluribus, femineis ſubſeſſilibus, capſulis obtuſiuſculis *Linn.* wächſt in ſtehenden Wäſſern, tiefen Gräben und Moräſten, und erreicht daſelbſt eine Höhe von 3 bis 4 Fuß, bleibt aber niedriger, wenn das Waſſer abgelaſſen worden. Es findet ſich auch um die Wälder, wo es das übrige Gras, wegen ſeiner ſtarken dun=

dunkelbraunen, und ſehr um ſich greifenden, zähen Wurzel leicht verdrängt. Nach dieſem verſchiedenen Standorte leidet auch die Pflanze in den Blüthähren einige Veränderung, und die Schriftſteller haben daher die ſchwarze, nigra, und die gelbrothe Sorte, rufa, unterſchieden. Der dreyeckige Halm treibt zeitig im Frühlinge hervor, erreicht an 2 Fuß Höhe, und iſt, ſo weit er im Waſſer ſteht, ſcharf, und blüht im May und Junius. Die Blätter ſind ſehr ſcharf. Gemeiniglich zählt man 3 männliche, und 3 bis 5 weibliche Aehren. Dieſe ſind kurz geſtielt, oder ſitzen platt auf. Die Frucht iſt ſtumpf, oder, nach Hrn. v. Haller Beſchreibung, mit zwo kleinen Spitzen geendigt. Zuweilen formiret es, wenn es durch den Torf mit andern Gräſern in einen dichten Filz verflochten iſt, ſehr feſte und große ſchwimmende Raſenſtücke, und gleichſam ganze Inſeln, auf welchen man feſt ſtehen und damit herum ſchwimmen kann.

Das Berſtgras hat einen ſüßen und dem Rindviehe ſehr angenehmen Geſchmack, iſt ihnen aber nicht ſelten tödlich. An und für ſich ſelbſt iſt dieſes Rohrgewächs zwar nicht giftig, ſondern unter folgendem Umſtande ſchädlich. Wenn eine Zeitlang trockne und heiße Witterung anhält, und darauf nur wenig Regen erfolgt, ſo begiebt ſich ein in dem Rohre befindlicher Wurm von unten in die Höhe hinauf. Wird nun dieſer vom Viehe ſolchergeſtalt mitgefreſſen, ſo entſteht alsbald ein geſchwindes Aufſchwellen deſſelben, zuletzt aber eine Zerſprengung oder ein Berſten der Eingeweide in ſehr kurzer Zeit, woher dieſes Gewächs auch den Namen Berſtgras erhalten hat. Nachläſſige oder unerfahrne Hirten können unter der Heerde ein großes Verderben anrichten, wo das Berſtgras in Menge vorhanden iſt. An einigen Orten ſteht es nur in geringer Menge beyſammen, und es könnte daſelbſt mit leichter Mühe vertilget werden. Das Mittel, das eingefreſſene Gift un=

unſchädlich zu machen, beſteht darin, daß man das Vieh, ſo bald ihm der Leib ſichtbar auftritt, mit größtem Fleiße ſo lange und ſchnell umher jaget, bis es zu ſchwitzen und zu miſten anfängt, worauf der Leib wieder dünn wird, und die Gefahr vorüber geht.

Im 14. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772, S. 105, wird folgendes Beyſpiel der ſchädlichen Wirkung dieſes Graſes erzählt. „Ein gewiſſer Landwirth hatte vor einigen Jahren an der Landſtraße einen alten Giebelpfuhl, woſelbſt dieſes Berſtkraut ſich fand, mit Latten und Bohlen umhägen laſſen, damit das Vieh daſelbſt nicht verunglücken möchte. Ein Viehhändler, welcher polniſche Ochſen nach Berlin treiben will, findet dieſen behägten Ort zur Erfriſchung ſeiner Ochſen bequem. Er öffnet das Gehäge gewaltſamer Weiſe, und treibt ſeine Ochſen hinein. Das Kraut iſt friſch, die Ochſen ſind hungerig, und der Viehhändler vermeint nicht lange an dem verbotenen Orte ſicher zu ſeyn. Er eilt alſo, mit den Ochſen weiter zu reiſen, ohne ſie zu tränken. Kaum hatte er aber eine halbe Meile von dem Pfuhle zurück gelegt, ſo waren nach und nach ſechs Stück von ſeinen Ochſen umgefallen, und endlich geborſten.“

Die ſchädliche Wirkung wird zufälligerweiſe noch dadurch vermehrt, wenn die Thiere, welche das Gras genießen, zugleich das öfters daneben ſtehende Kannenkraut, Equiſetum arvenſe, verſchlingen.

Binſengras, Scirpus; ſiehe Binſen.

Birdgras, Phalaris phleoides, ſ. unter Glanzgras.

Blutgras, Panicum ſanguinale; ſiehe unter Schwaden.

Borſtengras, Nardus ſtricta; ſiehe Narden.

Brachſengras, Brachſenfarn, Brachſenkraut, Calamaria *Dill.* Iſoëtes *Linn.* iſt eine ganz beſondere Pflanze, welche nur in den nördlichen Theilen Europens, beſonders in Schweden, auf dem Boden der Seen wächſt, jedoch nur in einer ſolchen Tiefe, in welcher das Waſſer von den Wellen nicht beweget werden kann. Linné rechnet ſie zu den Farnkräutern, indem die Befruchtungswerkzeuge innerhalb den Blät-

tern verborgen liegen. Uebrigens iſt ſie, dem äußern Anſehen, wie auch der innern Beſchaffenheit nach, von dem Farnkraute ganz unterſchieden. Aus einem fleiſchichten dicken Knollen treiben unterwärts lange Faſern, welche inwendig eine Höhle haben, und als Saugeröhren die Feuchtigkeit aus dem Schlamme der Seen an ſich ziehen, oberwärts aber viele dunkelgrüne, aus einem breiten Anfange ſchmaler zulaufende, und mit einer gekrümmten ſtacheligen Spitze ſich endigende, auf der innern Fläche platte, auf der äußern erhabene Blätter, deren innere Beſchaffenheit ganz beſonders iſt. Sie ſind nämlich ganz und gar durchlöchert oder röhrig; dieſe Röhren gehen aber nicht der Länge nach und in einem fort, ſondern ſind durch dazwiſchen befindliche Häutchen, der Quere nach, in verſchiedene Fächer abgetheilt; wie denn ferner dieſe Häutchen nicht eine völlige Scheidewand ausmachen, ſondern allemal zwey dergleichen mit einander ſich alſo vereinigen, daß jedesmal an dem nämlichen Orte vier Fächer erſcheinen. Die Blätter ſind überhaupt im friſchen Zuſtande ſehr ſpröde, und zerbrechen ſehr leicht an denjenigen Orten, wo innerlich die Unterſcheidungshäutchen ſich befinden. An dem untern Theile der Blätter liegen unter der Haut inwendig in den Löchern gewiſſe Körperchen, welche Linné für männ- und weibliche Blüthen ausgiebt; und zwar ſollen die mittelſten oder einwärts geſtellten Blätter die männlichen, die äußerlichen aber weibliche Blumen enthalten; bey jenen ſoll in jedem Loche ein Staubbeutel, bey dieſen aber eine zweyfächerige Samenhülſe liegen. Die Pflanze giebt den Fiſchen gute Nahrung. Wenn die Brachſe (Cyprinus Brama *Linn.*) leichet, geht ſie auf den Boden der Seen nach den Wurzeln dieſer Pflanze, und wirft dieſelben an das Ufer, von deren Auswerfung die Smoländer auf die Menge dieſer Fiſche ſchließen, und daher ſolche Brachſengras nennen.

Brenn-

Brenngras, ſiehe oben, S. 735, Berſtgras.

Canariengras, Phalaris canarienſis *Linn.* ſ. Th. VII, S. 574, f.

Capiſches Gras, Reſtio *Linn.* eine Gattung Gräſer mit ganz getrennten Geſchlechtern, deren Blumenkelche eine eyrunde Aehre formiren, an welcher die häutigen, eyrunden und immer nur eine Blume bedeckenden Schuppen allenthalben, wie Hohlziegel, auf einander liegen, deren eigene Blumenkrone kürzer, als die Schuppe des Blumenkelches iſt, bleibt, und aus ſechs oval=länglichen, häutigen und ziemlich gleichen Blättchen beſteht, deren männliche Blumen drey gezahnte Staubfäden, mit länglichen und aufrechten Staubbeuteln, die weiblichen aber einen rundlichen Fruchtknoten, drey pfriemenförmige, aufrechte und bleibende Griffel, und eben ſo viele fadendünne verwelkende Narben haben, und eine rundliche Samencapſel mit ſechs Falten, welche paarweiſe an einander ſtehen, mit einem Schnabel von den zuſammen ſtoßenden Griffeln, und mit drey Fächern hinterlaſſen. Man kennt bisher nur eine Art dieſer Gattung, welche bey Linné den Beynamen dichotomus führt, und auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung wächſt. Es iſt oft unfruchtbar, treibt aber zwiſchen den kleinſten Blättern, die durch einige Haare von einander abgeſondert ſind, junge. Seine Halme ſind ſehr zäh, rundlich und mit Blattſcheiden bekleidet; ſie zertheilen ſich in ſehr viele Aeſte. Seine Blumenähren ſind braun, oval, nacket, zweytheilig, und hängen unter ſich.

Chalottengras, Poa bulboſa *Linn.* ſiehe Zwiebelgras.

Cypergras, Cyperus *Linn.* Das Blumenährchen beſteht aus zwo Reihen eyrunder, ausgehöhlter, wie Dachziegel über einander liegender Schuppen oder Bälglein, zwiſchen welchen die Befruchtungswerkzeuge liegen; und zwar findet man zwiſchen oder unter jedem

Bälglein drey kurze Staubfäden und einen kleinen Fruchtkeim mit einem langen, und drey zarten Staubwegen ſich endigenden Griffel, und nachher einen dreyeckigen, ſpitzigen, ebenen und glatten Samen. Durch dieſen letzten Umſtand unterſcheidet ſich dieſes Geſchlecht von den Semſen (Sembden, Scirpus,) deren Same mit Härchen beſetzt iſt. Folgende Arten ſind die merkwürdigſten.

1. Das lange Cypergras, Cyperus longus ſ. romanus; Cyperus odoratus radice longa, ſ. Cyperus officinarum *C. Bauh.* Cyperus longus, culmo triquetro folioſo, umbella folioſa ſupradecompoſita, pedunculis nudis, ſpicis alternis *Linn.* Die Wurzel iſt länglich, gegliedert, mit vielen in einander verwickelten Knoten und vielen dünnen Fäſerchen beſetzt, woraus grasartige Blätter, und ein glatter, geſtreifter, dreyeckiger, mit ähnlichen Blättern beſetzter Halm, ungefähr 1 Elle hoch, erwachſen. Dieſer endiget ſich mit einem dreyfach zuſammengeſetzten, blätterigen Blüthſchirme, deſſen wechſelweiſe geſtellte Aehrchen auf nackten Stielen ſitzen. Die getrocknete Wurzel, welche in den Apotheken aufbehalten wird, iſt lang, dünn, knotig, ſchwer zu zerbrechen, auswendig ſchwärzlich, inwendig weiß, von Geſchmacke angenehm, etwas ſcharf und gewürzhaft, von Geruch lieblich. Sie kömmt in ihren Beſtandtheilen und mediciniſchen Kräften mit den meiſten übrigen Gewürzen überein, wird aber zu unſern Zeiten ſehr ſelten verordnet. Sie wird ſonderlich aus Verona gebracht, doch ſoll ſie beſſer in Aſien und Oſtindien zu finden ſeyn. Die Pflanze wächſt auch in den Sümpfen Italiens und Frankreichs.

2. Das runde Cypergras, Cyperus rotundus orientalis major *C. B.* Cyperus rotundus, culmo triquetro ſubnudo, umbella decompoſita, ſpicis alternis linearibus *Linn.* iſt dem vorigen faſt ähnlich. Der dreyeckige Halm iſt faſt nacket, der Blüthſchirm nur

zwey-

zweyfach zuſammengeſetzt; und die wechſelweiſe geſtell=ten Blumenährchen ſind faſt durchgehends von gleicher Breite. Dieſe Art wächſt in Oſtindien. Die getrock=nete Wurzel iſt rundlich, von der Größe einer Olive, rauh, ſtreifig, auswendig bräunlich, bisweilen röth=lich, auch ſchwarz, inwendig weißlich; dem Geſchmacke und Geruche nach kömmt ſie mit der langen Art über=ein. Wie denn auch beyde Wurzeln, was die Beſtand=theile und den Arzeneygebrauch betrifft, mit einander überein kommen. Wegen des angenehmen, öhlig flüch=tigen, gewürzhaften Weſens, und der temperirten rei=zenden Bitterkeit, iſt die Cyperwurzel dem Galgant an Kraft und Wirkung völlig ähnlich. Sie dient zu Auf=löſung der ſtockenden Säfte, und zu Stärkung der fe=ſten Theile. C. Hofmann rühmt ſie in Bruſtkrank=heiten, die mit Huſten verbunden ſind; allein ſie er=hitzt das Blut, und erfordert daher, wie alle Gewür=ze, behutſamen Gebrauch.

Von der amerikaniſchen **Cyperwurzel**, ſ. Th. VIII, S. 501.

3. **Das ſüße Cypergras**, mit knolligen eßbaren Wurzeln, Erdmandel, Cyperus esculentus *Linn.* ſiehe Th. XI, S. 292, f.

4. **Das kleine Cypergras mit gelbbraunen Blu=menähren**, Cyperus flaveſcens, culmo triquetro nu=do, umbella triphylla, pedunculis ſimplicibus inæ=qualibus, ſpicis confertis lanceolatis *Linn.* wächſt in Deutſchland, Frankreich, Italien und Schweiz, an ſumpfigen Orten. Die ſchwarze, faſerige Wurzel hat kleine anhängende Knöllchen. Der Halm wird ſelten über eine Spanne hoch, iſt dreyeckig und nacket; bey jedem ſteht gemeiniglich nur ein ſchmales grasartiges Blatt, welches auf der Wurzel ſitzt. Viele gelblich braune, dicht bey einander ſtehende, ſpitzig zulaufende Blumenähren endigen den Halm, und ſind mit drey Blättern umgeben.

5. Das kleine Cypergras mit ſchwarzbraunen Blumenähren, Cyperus fuſcus, culmo triquetro nudo, umbella trifida, pedunculis ſimplicibus inæqualibus, ſpicis confertis linearibus *Linn.* iſt dem vorhergehenden faſt ganz ähnlich; nur ſind die Blumenähren dünner und ſchwärzlich, auch die Blätter raucher.

6. Das Papier-Cypergras, Cyperus Papyrus *Linn.* ſiehe Papier Schilf.

Siehe auch Binſe und Riethgras.

Darrgras, Honiggras, Pferdegras, Roßgras, Holcus *Linn.* Die kleinen Aehrchen dieſes Grasgeſchlechtes ſind aus zwo Blüthen zuſammen geſetzt. Die beyden Bälglein ſind ungleich; das äußere iſt groß, eyrund, ausgehöhlt, und umgiebt das innere längliche. Die beyden Spelzen ſind kleiner, zarter und wollicht; die äußerliche davon zeigt öfters eine lange, ſteife Granne, und die innere iſt gemeiniglich kleiner und ohne Granne. Man ſieht überdieß, wie bey vielen andern Gräſern, drey Staubfäden, und zween Griffel mit pinſelförmigen Staubwegen. Die Spelzen verwachſen mit dem eyrunden Samen. Die eine von dieſen zwo Blüthen beſteht nur aus Bälglein ohne Spelzen, und trägt keinen Samen, daher man dieſelbe nur für männlich halten kann. Hr. v. Linné hat 12 Arten dieſes Geſchlechtes. Die nutzbarſten ſind folgende.

1. Eine Art des Darrgraſes, welche unſerer Hirſe gleicht, und weil ſie inſonderheit aus dem Lande der Mohren, d. i. Mauritanien und Indien zu uns gebracht worden, Mohrhirſe (richtiger aber Mohrenhirſe,) indianiſche Hirſe, hohes indianiſches Honiggras, Sorghogras, Holcus Sorgho *Linn.* genannt wird. Die faſerige Wurzel treibt einen ſchilfartigen, durch Knoten abgetheilten, 4, 6 bis 8 Fuß hohen und an dem Ende etwas gebogenen Stängel. An den Knoten ſitzen breit anfangende, lange und ſpitzig zulaufende Blätter; die obern ſind mit kleinen, ſcharfen Zähnen

am Rande beſetzt, welche man ſonderlich fühlen kann, wenn das Blatt mit den Fingern von oben nach unten zu geſtrichen wird. Der Stängel endigt ſich mit einem großen, ausgebreiteten, äſtigen Blumenbuſche. Die Blüthen ſind mit Haaren beſetzt, und die Samen eyförmig, zuſammengedrückt, mit der Granne verſehen, und gemeiniglich röthlich oder dunkelroth, ſelten gelb oder weißlich. Die Pflanze iſt in Syrien, Mauritanien und Indien einheimiſch, und wird auch in Spanien, Italien, der Schweiz, und andern warmen Ländern, als eine der ergiebigſten Getraidearten, und wegen ihres vielfachen Nutzens, häufig gebauet. Die Spielart mit weißem Samen wird vorzüglich in Maltha gebauet, und iſt daſelbſt unter dem Namen Carambaſſo bekannt. Mann kann dieſes Gewächs in Gärten aus dem Samen ziehen, den man im März auf eine warme Rabatte oder auf ein temperirtes Miſtbeet ſäet. Wenn die Pflanzen aufgegangen ſind, nimmt man ſie entweder heraus, und ſetzt ſie in 3 Fuß weit von einander entfernte Reihen, oder welches noch beſſer iſt, man ſteckt den Samen ſo weit von einander, und läßt die Pflanzen an demſelben Orte wachſen, weil das Verpflanzen ſie etwas in ihrem Wachsthum zurück hält, und der Same auf dieſe Art noch zu gehöriger Zeit reif wird. Man reinigt die Pflanzen vom Unkraut, und lockert die Erde um die Stämme herum. Es liebt einen fetten und feuchten, nach andern Nachrichten aber einen harten grobſandigen Boden, und vermehrt ſich ſtark. Keine einzige Graspflanze trägt ſo reichlich Samen, als dieſe. Man erhält, wie Buchoz meldet, aus einem Samen 160fältige Frucht. Man will behaupten, daß die Kühe von ſeinen grünen und friſchen Blättern ſterben, von den getrockneten hingegen ſehr wohl fortkommen. Die Stängel könnte man zum Heizen gebrauchen. Ihr Mark wird für ein Mittel wider die Kröpfe gehalten. Den getrockneten

ſladerigen Buſch der Blumenſtiele gebraucht man ſtatt der Bürſten. Sein ſchwarzer Same, den es im Herbſte reichlich giebt, ſchmeckt und wirkt wie Schwaden. In Florenz füttert man die Hühner und Tauben damit; und die Hühner ſollen viel Eyer danach legen. Man kann ihn auch Schweinen und Pferden geben. Aus ſeinem Mehle macht man Milchbrey, welcher in Geſchmacke und Sättigung dem Reißbreye noch vorzuziehen ſeyn ſoll; die armen Leute in Italien, vornämlich in Toscana, brauchen es zu Brod. Sie vermiſchen das Mehl davon theils mit Rocken, theils mit Weizen, theils mit Bohnen- und Wickenmehl; es giebt aber ein Brod, welches ſchwarz wird, wenig Nahrung giebt, und ſchwer zu verdauen iſt. Nur Schade, daß wir die Vortheile dieſes Gewächſes nicht genießen können. Buchoz und andere mögen den Anbau in kältern Ländern noch ſo ſehr anpreiſen, ſo müſſen wir doch Hrn. v. **Münchhauſen** beypflichten, daß unſere Gegend viel zu kalt für dieſe Getraideart, und mithin nicht anzurathen ſey, Verſuche im Großen damit anzuſtellen. Säet man ſolche in das freye Feld, wird man kaum die Blüthe, viel weniger Samen, erlangen: und auf dem Miſtbeete treiben erſt im Auguſt die Blüthbüſchel hervor; und haben wir kein ſchönes Herbſtwetter, ſo erhält man auch von dieſen wenig oder keinen reifen Samen.

2. **Das ſcheckige Darrgras**, Holcus bicolor *Linn.* iſt dem vorigen faſt völlig ähnlich, und auch damit gemeiniglich verwechſelt worden. Die Blüthbälglein aber ſind glatt und ſchwarz, und die mit einer Granne beſetzten Samen kugelförmig und weiß.

3. **Das zuckerſüße Darrgras**, Holcus ſaccharatus, glumis glabris, ſeminibus muticis *Linn.* hat ebenfalls mit der erſten Art viele Aehnlichkeit, iſt aber zweyjährig. Der ſchilfartige, mannshohe Stängel treibt aus den unterſten Knoten, Wurzelfaſern. Die breiten und langen Blätter haben, der Länge nach, eine weiße Furche.

che. Die aufgerichtete Blüthriſpe iſt quirlförmig, und die Aeſtchen ſtehen weit von dem Stängel ab. Die allgemeine Spindel iſt glattt. Die Bälglein ſind durchgehends rauch, und bey den Zwitterblumen trägt die eine Spelze eine lange gewundene Granne, daher auch die Samen grannig ſind. Die männlichen Blumen öffnen ſich faſt gar nicht. Der markige oder mehlige Same ſoll wie Artiſchocke ſchmecken, und von den Indianern wie Brey und Brod gebraucht werden. Wegen des Anbaues gilt auch hier, was ich bey der erſten Art erinnert habe.

4. **Wolliges Darrgras**, Gramen pratenſe paniculatum molle, *C. B.* & *Scheuchz.* Holcus lanatus, glumis biſloris villoſis, floſculo hermaphrodito mutico, maſculo ariſta recurva *Linn.* Die zaſerige Wurzel breitet ſich aus, und treibt große Stöcke von ſehr vielen, 2 bis 3 Fuß hohen, aufrecht ſtehenden Halmen. Die Blätter ſind breit, weich, ſaftreich, und auf beyden Seiten rauch. Die Riſpe iſt pyramidenförmig ausgeſperrt, 3 bis 5 Zoll lang, auch öfters eben ſo breit. Die Aehrchen ſind auswendig beſtaubt und haarig, aus zwey Blüthchen zuſammen geſetzt. Das äußere Bälglein iſt kürzer und ſchmäler, mit einer ſehr kurzen Borſte an der Spitze; das innere breiter und länger, mit einer ſehr kurzen Granne; die äußere Spelze an jeder Blüthe länglich, und gegen die Spitze ſtumpf; an der untern Blüthe iſt dieſe Spelze länger, breiter, und mit einer faſt unſichtbaren, einwärts gebogenen Grannenſpitze, an der obern Blüthe aber mit einer Granne verſehen. Dieſe Granne iſt oberwärts auf dem Rücken an der Spelze eingekerbt, Anfangs gerade, hernach gewunden, und entweder in Form eines Hakens rückwärts, oder ſchraubenförmig ſeitwärts gebogen, und ſelten länger, als das Bälglein; die innere Spelze iſt an der Spitze zweyſpaltig. Der Same liegt in den Spelzen der untern Blüthe ſehr feſt. Man kann die-

ſes Gras von weitem an der graugrünen Farbe der Stängel und Blätter erkennen, wovon es ſich, wie auch, daß es ganz weich wie Sammet anzufühlen iſt, von mehrern inländiſchen Gräſern unterſcheidet. Es iſt in Europa faſt allenthalben einheimiſch; es wächſt in jedem Boden, blüht im Frühjahre lange, und wenn der Same reif iſt, fällt er bald aus. Es hat ſehr weiche ſaftige Stängel und Blätter, von einem guten ſüßen Geſchmacke, die auch getrocknet von vorzüglicher Güte ſind. Es wird daher auch von allen Arten des Viehes geſuchet, und gehört billig unter die Grasarten, die unter dem Heuſamen einen beträchtlichen Antheil machen ſollen. Der Anbau dieſes Graſes würde auch mit Nutzen auf Schafweiden geſchehen, beſonders da es den Sand mit binden und befeſtigen hilft. Man kann die Stöcke zerreißen, und auf ſandige Orte mit gutem Erfolge verpflanzen.

5. **Weiches Darrgras, kriechendes Roßgras,** Holcus mollis, glumis bifloris nudiusculis, floſculo hermaphrodito mutico, maſcula ariſta geniculata *Linn.* Dieſes iſt dem wolligen überaus ähnlich, hat aber eine kriechende Wurzel, glatte, nur an den Knoten haarichte Halme, kleine trockne Blätter, und kahle weißliche Aehrchen. Die Bälglein zeigen nichts von einer Granne; die äußere Spelze an der obern Blüthe aber hat eine lange gerade Granne, welche weit aus den Bälglein hervor raget. Es liebt ſandigen, oder mit Sand gemiſchten Boden, auf Aeckern, Hutweiden und in Wäldern. Man findet es in der Mark Brandenburg hin und wieder im Flugſande. Es iſt von gutem Geſchmacke, und dem Viehe angenehm, taugt aber, wegen ſeiner laufenden Wurzeln und einzelen etwas zähen Halme, nicht ſo gut auf Wieſen, als das wollige.

6. **Wohlriechendes Darrgras,** Gramen paniculatum odoratum *C. B.* & *Scheuchz.* Gramen Mariæ Boruſ-

Boruſſorum *Loeſ.* Holcus odoratus glumis trifloris muticis acuminatis, flosculo hermaphrodito diandro *Linn.* wächſt auf feuchten Wieſen; iſt über und über glatt, und hat einen ungemein angenehmen Ambergeruch. Jedes Aehrchen beſteht aus drey Blümchen. Die Bälglein ſind ohne Grannen, aber ſcharf zugeſpitzt. Das Zwitterblümchen, welches in der Mitte ſteht, hat nur zween, die beyden zur Seite ſtehenden männlichen aber drey Staubfäden. Die Schafe freſſen dieſes Gras gern; es ſoll auch ein Mittel wider ihre Räude ſeyn. An einigen Orten pflegt man Bündel daraus zu machen, und dieſe über die Bettſtellen zu hängen, um durch ſeinen ſchönen Geruch den Schlaf zu befördern.

Dreygranne, Ariſtida *Linn.* Von dieſem Grasgeſchlechte ſind drey Arten bekannt geworden, Ariſtida adſcenſionis, Ar. americana, und Ar. plumoſa, welche aber bey uns nirgends anzutreffen ſind. Jeder Blumenkelch beſteht aus zwey Bälglein; die darunter befindliche Spelze iſt der Länge nach zuſammen gelegt, und endigt ſich mit drey Grannen.

Dünengras, ſiehe **Flachsgras**.

Federgras, Stipa *Linn.* Es wird dieſes Geſchlecht auch **Pfriemengras** und **Spartogras** genannt, und iſt eine Gattung Gräſer mit 3 Staubfäden und 2 Staubwegen, deren Blumenkelch aus zwey Blättchen beſteht, und nur eine Blume einſchließt, und deren äußeres Blättchen an der Blumenkrone ſich mit einer Granne, welche unten ein Gelenk hat, endiget. Hr. v. Linné führt neun Arten an. Ich bemerke davon nur folgende drey.

1. Das **zähe Federgras**, Stipa tenaciſſima, ariſtis baſi piloſis, panicula ſpicata, foliis filiformibus *Linn.* trägt fadenförmige Blätter, eine ährenförmige Blüthriſpe, und am untern Theile haarichte Grannen. Es iſt dieſes Gras das wirkliche Spartum der Lateiner, und

und wird auch, wie Löfling meldet, in Spanien Sperto genannt. Die erſte Nachricht davon hat Cluſius gegeben, und neuerlich hat Löfling ſolches umſtändlich beſchrieben. Es ſoll dieſes Gras aus Syrien nach Spanien gekommen ſeyn, und ſich daſelbſt ſehr vermehrt haben. Es wächſt daſelbſt nunmehr auf ſandigen Heiden und Hügeln, vornämlich um Granada und Carthagena, das beſte um Valenzia. Es iſt inſonderheit deswegen merkwürdig, weil die Geiſtlichen und andere Einwohner in den Gebirgen von Spanien ehedem Schuhe getragen haben, auch noch jezt dergleichen ſich bedienen ſollen, welche Calcei ſpartei genannt worden, an welchen die Sohlen ganz und gar aus Schnüren oder Fäden beſtehen, welche von dieſem Graſe geſponnen ſind. Man behandelt ſolches ungefähr wie den Hanf, doch ohne es zu röſten; man trocknet das Gras, und ſpinnet es. Aus dieſen Schnüren oder Fäden werden nicht nur die Sohlen zu den Spartillen, womit auch, da ſolche für die Einwohner warmer Länder, welche ſandige und ſteinige Wege zu gehen haben, ſehr bequem ſind, ein Handel nach Indien und andern Ländern getrieben wird, ſondern es werden daraus auch in Spanien Matten, Körbe, Seile und Taue verfertiget. Das daraus gemachte Tauwerk iſt dermaßen ſtark und dauerhaft, daß es, wozu man es auch gebrauchen will, nicht nöthig iſt, betheert zu werden. Sie bedecken auch das Pflaſter damit. Es werden auch die Palanderkörbe zum Fiſchfange (ſiehe Th. XIII, S. 606) daraus geflochten.

2. **Das langgrannige Federgras, Marienflachs, Reihergras, Sandfeder, Steinfedergras, Straußfedergras,** Gramen ſparteum pennatum *C. B.* Gramen ſparteum ariſtis pennatis *Tourn. & Scheuchz.* Stipa ariſtis plumoſis *Hall.* Stipa pennata ariſtis lanatis *Linn.* Dieſes ſchöne Gras wächſt in Ungarn, Oeſtreich, in der Schweiz, in Frankreich und Schweden,

wie

wie auch hin und wieder in Deutſchland, auf hohen Bergen, wo Steinklippen ſind, auch in den allerunfruchtbarſten Heiden. Seine Wurzel hält mehrere Jahre aus, und treibt ganze Raſen zuſammengewolleter Blätter. Es wurzelt ſelbſt im Sande ſehr tief, und macht feſte Raſenbüſche. Die Grannen ſind weiß, wohl anderthalb Spannen lang, und durchaus haaricht oder gleichſam gefiedert, welche dieſes Gras leicht kenntlich machen. Bey einer abwechſelnden ſchwachen oder ſtärkern Bewegung der Luft, geben dieſe Grannen im May und Jun. ein ſchönes glänzendes ſilberhaftes Anſehen von ſich. Der Same wird durch Hülfe ſeiner Federn leicht fortgetrieben, und iſt des baldigen Einwurzelns wegen merkwürdig. Die Croaten tragen ganze Bündel dieſes Graſes als Federbüſche auf dem Kopfe.

3. **Das Nadelfedergras, Nadelhaber, Nadelwalch, Sandpfriemenhaber, borſtiges Pfriemengras**, Feſtuca junceo folio *C. B.* & *Scheuchz.* Stipa juncea, ariſtis nudis rectis, calycibus ſemine longioribus, foliis intus lævibus *Linn.* wächſt in Frankreich und Deutſchland, vornämlich im Sande. Die Wurzeln greifen ſehr tief ein, dauern zwey Jahre lang, und machen anſehnliche Raſenſtöcke. Die Pflanze hat ein feines Anſehen, ziert die Sandhügel, und hat, außer dem langen und glatten Samen, mit der vorhergehenden Art gar nichts gemein. Die Grannen ſind nicht viel kürzer, aber ohne Federn, wie lange Borſten. Im guten Grunde will es nicht wohl ausdauern. Es ſtünde zu verſuchen, ob dieſe beyden Arten, welche bey uns häufig genug wachſen, nicht eben zu dergleichen Nutzen, wie die erſte Art, angewendet werden könnten.

Fenchgras, Panicum *L.* ſiehe unter Hirſe.

Flachsgras, Wollgras, Eriophorum *Linn.* eine Gattung Gräſer mit 3 Staubfäden, einem Staub-

wege, und ohne Blumenkrone, deren Bälglein ſpreuar=tig ſind, und allenthalben, wie Dachziegel, über ein=ander liegen, und deren einziger Same mit einer ſehr langen Wolle bedeckt iſt. Man hat davon folgende fünf Arten.

1. Das vieljährige Flachsgras, wilde Baumwolle, Binſenſeide, Binſenwatte, Dünengras, Federbinſen, Flockenbinſen, Judenfeder, Mohrſeide, Quiſpelbinſen, Seidenbinſen, Wieſenflachs, Wieſenwatte, Wieſenwolle, Wollenflachs, Wollgras, Gramen paniculatum molle, Gramen lanatum *Buxb.* Linagroſtis panicula ampliore & minore *Tourn.* Eriophorum foliis planis, ſpicis pendulis *Hall.* Juncus bombycinus *Lob.* Eriophorum polyſtachyon, culmis teretibus, foliis planis, ſpicis pedunculatis *Linn.* Dieſe Pflanze wächſt in Europa an moraſtigen und torfigen Orten, wo ſie vom April bis in den Jul. blühet. Die Wurzel iſt ungleich, faſerig, roth dun=kelbraun, und mit feinen einfachen Faſern verſehen. Sie gehört unter die beſtändigen, die ſich gut vermeh=ren, und verſchiedene Jahre nach einander dauern. Der Halm, welcher in Sümpfen wohl eine Höhe von 2 bis 3 Fuß erreicht, iſt an den Wieſenrändern und andern Orten, von welchen das Waſſer zeitig zurück tritt, nur 1 oder $\frac{1}{2}$ Fuß, und noch kürzer. An ſeinem unterſten Ende, wo er an der Wurzel befeſtigt iſt, iſt er in einer Breite von ungefähr 2 Fingern mit einer Art von rothbraunen und geſtrichelten Schuppen verſe=hen, in denen zuvor die Blätter wie in einer Scheide geſteckt haben. Der Halm hat nicht leicht über 2 bis 3 Knoten, an deren jedem ſich ein grünes, zart geſtreif=tes, zugeſpitztes und etwas zuſammen gebogenes Blatt befindet, von verſchiedener Länge, und einer Breite von 2 Linien; ſolche Blätter umgeben den Halm un=terwärts ſehr genau, nach Art einer Scheide. Die jun=gen Pflanzen, ehe ſie Halme treiben, bringen viel län=

gere

gere Blätter, die die nicht nur ſehr lang zugeſpitzt ſind, ſondern auch eine Breite von 3 Lin. haben. Am oberſten Theile des Halmes, wo er nämlich von Blättern entblößt, und mehr eckig als rund iſt, befindet ſich eine beſondere Art einer zweyblätterigen Scheide, aus welcher in der Mitte des Brachmonates eine ungewiſſe Anzahl von kurz= oder langſtieligen und ſchuppigen Blumenknöpfen nach und nach hervor kömmt. Dieſe ſtehen Anfänglich gerade aufwärts, ohne einiges Merkmaal einer ſolchen feinen Seide, durch welche ſie doch hernach dermaßen beſchweret werden, daß ſie niederhängen müſſen. Dieſe Blumenknöpfe, die aus lauter Schuppen zuſammen geſetzt ſind, ſind gemeiniglich 3 bis 5 Lin. lang, und 3 Lin. breit. Zwiſchen dieſen Schuppen liegen die Blumentheilchen verſteckt, deren Bau das Geſchlecht dieſer Pflanze von allen ähnlichen Grasarten unterſcheidet. Zwiſchen den Schuppen findet ſich auch der kleine dreyeckige Same, von rother Farbe, in einem überaus feinen ſeidenartigen Weſen, welches ihm zu einer beſondern Decke dient. Dieſe Seide liegt Anfangs innerhalb des Blumenknopfes ſo lange verborgen, bis die Befruchtung des Samens geſchehen iſt; hernach verlängert ſie ſich dergeſtalt, daß ſie 8, 10 bis 12 Lin. lang wird, und den ganzen Knopf verdeckt. Die Seide iſt weiß, zuweilen weißgelblich, oder grünlich, und, wenn ſie ihre Vollkommenheit nicht erlangt hat, zerbrechlich.

Das Vieh, beſonders die Schafe, laſſen dieſe Pflanze ſtehen; doch wird ſie in Norwegen von den Ochſen zu Anfange des Frühlinges gefreſſen. Sie giebt auch einige Anzeigen auf Torf. Ihre Halme ſind ſüßlich, aber zäh, und enthalten ein Mark, welches, wie die im Auguſt geſammelte Wolle, in friſchen Wunden, vornämlich in Brandſchaden, gute Dienſte thut. Die vortrefflichen Wirkungen dieſer Wolle in Brandſchäden; hat Tob. Conr. Hoppe, in einer 1750, in 4.

zu Berlin herausgegebenen beſondern Schrift gar ſehr geprieſen. Die Wolle iſt äußerſt ſchädlich, wenn ſie unter das Futter oder Heu kömmt. Sie nimmt, wenn ſie, ſo lange ſie noch feſt aufſitzt, mit der Scheere abgeſchnitten wird, nach einigen Erfahrungen, eine Farbe an. Sie dient vortrefflich, Handſchuhe, Kiſſen, Polſter auszuſtopfen, zu Dochten, zu Papier, zu Hüten, und entweder allein, oder mit Wolle von Thieren, oder mit Seide vermiſcht und geſponnen, zu allerhand Arten von Tüchern und Zeugen. **Scheuchzer** will zwar nicht glauben, daß die Binſenwolle bey der Weberey einigen Nutzen haben werde; **Caſp. Bauhin** und **Ray** hingegen ſind zu ihrer Zeit ſchon der Meinung geweſen, daß ſie, wenn man ſie in einiger Menge haben könnte, bey der Weberey gewiſſermaßen nützlich ſeyn würde. Sollte ſie indeſſen auch in der Weberey keinen beträchtlichen Artikel ausmachen, ſo giebt ſie doch ein Papier und eine gute Watte. Zu unſern Zeiten haben **Schäfer** und **Gleditſch** Verſuche damit angeſtellt, und ſie in vieler Abſicht nützlich gefunden.

Den Erfolg der von Hrn. Jac. Chriſt. Schäfer angeſtellten Verſuche, die Saamenwolle der Schwarzpappel und des Wollengraſes wirthſchaftsnützlich (inſonderheit zum Papiermachen, Spinnen, Stricken, Füttern unter die Mannskleider, zu abgenähten Weiberröcken, Matratzen oder Bettdecken, Weiberhauben u. d. gl. zu Hüten, Lichtdochten) zu gebrauchen, findet man im 2. Th. des II. Bandes der Abhandlungen der churf. baier. Akad. d. Wiſſ. München, 1764, 4. S. 261 — 298, beſchrieben.

Unſerm berühmten Hrn. Prof. Gleditſch ſind die Verſuche, mit verſchiedenen Arten Pflanzenwolle, vornämlich mit der Wolle der beyden Arten des Flachsgraſes, die ſich in der Mark Brandenburg finden, in Anſehung der Weberey, ſehr wohl gelungen. Er hat verſchiedene Proben von den daraus verfertigten Arten des Garnes, von Strümpfen, Tuch und Zeugen, der königl. Akademie der Wiſſenſchaften, im Febr. 1761, vorgelegt, wovon man im 1. Th. ſeiner vermiſchten phyſica-

li-

liſch = botaniſch = oeconomiſchen Abhandlungen, Halle 1765, gr. 8. S. 251, fgg. eine umſtändliche Nachricht antrifft.

Um die Pflanzenwolle überhaupt, und alſo auch die vom Flachs= oder Wollgraſe, von ihrem Graſe und Samen zu reinigen, und zuzubereiten, hat Hr. Director Liungguiſt in Schweden, eine beſondere Maſchine erfunden, und im 7. B. der Abhandl. der ſchwed. Akad. d. Wiſſ. a. d. J. 1745, beſchrieben. Mit dieſer Maſchine kann nicht nur eine Perſon in einem einzigen Tage etliche Ließpfund Pflanzenwolle dermaßen reinigen und zubereiten, daß die Wolle ſo weiß als ein Schnee, und ſo gelinde als die feinſte Seide wird, ſondern die Maſchine dient auch beſonders bey Verfertigung ſeidener Watte, da man ohne Schwierigkeit die Wolle ſo ſtraubicht und aufſchwellend, auch ſo eben machen kann, als man nur verlanget. Die Erfindung iſt nicht weitläuftiger noch koſtbarer, als daß ſie zu allgemeinen Gebrauche dient, und auf dem Lande von einem Jeden, der etwas mit Handarbeit umzugehen weiß, verfertiget werden kann, wie aus der Zeichnung und folgender Beſchreibung erhellet.

Fig. 1066, ſtellt den Grundriß der Maſchine, Fig. 1067 a) und 1067 b) aber den Durchſchnitt derſelben vor. Das Seitenſtück A, und die Regel B, Fig. 1067 a) und 1067 b), werden mit Zapfen und Keilen zuſammen geſezt, damit die Maſchine nach Gefallen aus einander genommen, und bequem aus einem Zimmer in das andere geſchaffet werden kann. An der Regel B ſind 13 Hölzer b, b ꝛc. eingeſchnitten, welche nach dem obern Ende zu dünner ſind, und daſelbſt kleine Löcher haben, wodurch $\frac{1}{16}$ Zoll dicke Darmſaiten gezogen werden, die man mit kleinen Wirbeln oder Schrauben ſpannet.

C C, in Fig. 1067 a), ſind zwey aufrecht ſtehende Hölzer, zwiſchen welche der Rahmen D der Fig. 1066 zu liegen kömmt, und mit den Keilen, d d, höher oder niedriger gegen die Stränge e e geſtellet wird, nachdem man viel Wolle hat, und ſie ſehr rein haben will. Der Rahmen beſteht aus vielen dreyeckigen Hölzern, c c c, die ungefähr $\frac{1}{4}$ Zoll weit von einander ſtehen, und ihre ſcharfe Ecken in die Höhe kehren, daß der Same und das Gras deſto beſſer nieder fallen können.

E, iſt eine Stange oder ein Arm, mit 13 gedreheten coniſchen Zapfen verſehen, welche eben ſo weit von einander ſtehen, als die Hölzer mit ihren Strängen. Dieſer Arm, welcher an einem Ende allein iſt, ruhet auf dem Haken F, und über ihn wird an jedem Ende ein Nagel oder Pflock geſteckt, daß er unter dem Gebrauche nicht in die Höhe gehe.

Die Größe und Geſtalt dieſer Zapfen oder Kämme deſto deutlicher zu machen, findet man dieſelben beſonders, Fig. 1067 c), nach einem größern Maßſtabe gezeichnet.

G, iſt ein Rahmen, welcher etwas größer, als der unterſte D, iſt. Er iſt mit Leinwand oder Cartuſchpapier überzogen, und wird in die Höhe gehoben, wenn man die Wolle einleget. Durch die Keile g g erhebet oder ſenket man dieſen Namen nach Belieben, welcher zugleich nebſt ſeinem Seitenbret H die Wolle eingeſchloſſen hält, daß ſie nicht in die Luft zerſtreuet wird.

Wenn die Maſchine auf vorbeſchriebene Art fertig und aufgeſtellt iſt, legt man die Wolle mitten hinein, wo die größte Wirkung geſchieht, auf die ausgeſpannten Stränge zwiſchen beyde Rahmen G, D, faßt alsdann die Stange oder den Arm E an einem Ende an, und ſchiebt die Stränge dicht an einander, indem man geſchwinde vorwärts und zurück zieht. So bald man merkt, daß die Wolle rein iſt, welches an beyden Enden der Maſchine geſehen werden kann, hält man ein wenig ſtill, bis ſich die Wolle geſetzt hat, oder man läßt auch den obern Rahmen ſogleich nieder.

Sollte mit dem Samen und der Unreinigkeit etwas Wolle fortgehen, und damit durch die dreyeckigen Hölzer auf den Boden fallen, ſo kann man ſie alsdann von neuem in der Maſchine reinigen.

Weil die Stange, vermittelſt welcher die Bewegung geſchieht, nur ein Viertel lang iſt, ſo kann man, zu Erleichterung der Arbeit und Vermehrung der Kraft, einen andern Arm K, Fig. 1067 d), machen, der $2\frac{1}{2}$ Elle lang iſt, und ganz willig durch die eiſerne Hülſe h an der Stange E geht. Das untere Ende wird in k mit zwey Ringen l l befeſtiget, deren einer mit einer Schraube verſehen iſt, welche durch das Seitenſtück A geht, und mit der Schraubenmutter befeſtiget wird. Hier wird nun die Kraft in m angewandt, und indem man hin und her ſchiebet, thut die Stange E eben die Wirkung, wie bey der vorigen Einrichtung.

2. Scheidentragendes Flachsgras, frühzeitiges Dünengras mit einfachen Blumenquaſten, Sumpfdünengras, Eriophorum vaginatum, culmis teretibus vaginatis, ſpica paleacea *Linn.* iſt perennirend, und wächſt in ganz Europa in unfruchtbaren und kalten Gegenden, in Sümpfen und Torfmohren, wild. Es unterſcheidet ſich leicht von dem vorigen, da jenes mehrere Aehren trägt, die auf Stielen ſitzen, dieſes aber nur eine einzige feſtſitzende Aehre hat. Man kann ſeine Wolle, wie die Wolle des vorigen, gebrauchen; nur iſt ſie kurz und zerbrechlich. Seine Wurzeln ſcheinen in Torf überzugehen; wenigſtens findet man oft Torf darunter.

3. Virginiſches Wollgras, Eriophorum virginicum, culmis folioſis teretibus, foliis planis, ſpica erecta *Linn.* Seine Aehre iſt blattreich, und goldgelb oder braun.

4. Cyperartiges Wollgras, Eriophorum cyperinum, culmis teretibus folioſis, panicula ſupr. decompoſita prolifera, ſpiculis ſubternis *Linn.* kömmt aus Nordamerika, und hat die Stellung des Cypergraſes, aber die Aehrchen der Semſen (Scirpus,) wenn nicht ſeine Samen, ſo bald ſie anfangen, reif zu werden, eine erdfarbige Wolle hätten, welche wenig länger iſt als die Aehrchen.

5. Alpenwollgras, Eriophorum alpinum, culmis nudis triquetris, ſpica pappo breviore *Linn.* Man findet es auf den europäiſchen Alpen und an ähnlichen Orten. Seine Wurzel iſt perennirend. Sein Halm iſt bis ½ Schuh hoch, und trägt an ſeinem Gipfel eine einzige etwas eyrunde Aehre, welche höchſtens aus 15 Blümchen beſteht. Ihre Bälglein ſind grünlich, und ohne Grannen. Die Wolle iſt oft bis 1 Zoll lang.

Fladergras, Milium effuſum *L.* ſiehe unter Hirſe.

Flittergras, Briza *L.* ſiehe Zitter=Gras.

Flockgras, Andropogon *L.* ſiehe oben, S. 732.

Flottgras, ſiehe Fuchsſchwanzgras, Th. XV, S. 419, und Schwingel.

Franzöſiſches Gras, ſiehe Eſparſette.

Frühlingsgras, Anthoxanthum *L.* ſiehe Ruch=Gras.

Fuchsſchwanzgras, Alopecurus *L.* ſiehe Th. XV, S. 417, fgg.

Fühlgras, Mimoſa viva *L.* ſiehe unter Sinn=pflanze.

Füllhorngras, Cornucopiae *Linn.* ein Grasgeſchlecht von ganz beſonderm Anſehen. Eine einblätterige große Trichter= oder Halbkugelförmige, am Rande eingekerbte, oder glatte Scheide oder Kappe umgiebt viele Blumen. Der Kelch beſteht aus zwey gleichförmigen länglichen Bälglein, welche eine gleichförmige Spelze, drey Staubfäden und zween Griffel mit verwickelten Staubwegen einſchließen. Die Spelze bedeckt den Samen, welcher auf einer Seite platt, auf der andern erhaben iſt. Die einwärts gekrümmten Blumenſtiele, und die Blüthenähre, die bis zur Hälfte von der Hülle oder Kappe bedeckt, und an der Spitze mit den vorragenden Staubbeuteln geziert iſt, geben dieſem Graſe das Anſehen eines ſo genannten Füllhornes. Hr. v. Linné hat folgende zwo Arten.

1. Das fuchsſchwanzartige Füllhorngras, deſſen Aehre mit Grannen verſehen iſt, und in einer halbkugelrunden Hülle liegt, Cornucopiae alopecuroides, ſpica ariſtata cucullo hemiſphaerico recepta *Linn.* Es wächſt in Italien, und hat ſehr viele Aehnlichkeit mit dem Wieſenfuchsſchwanzgraſe. Seine Halme ſind glatt, und ſteigen aufwärts. Die Blätter ſind ebenfalls glatt. Die Blumenähre ſteht an dem Gipfel des Stängels, und iſt locker und eyrund. Die Blümchen haben ganz kurze Stielchen. Ihr Kelch hat zwey glei=

gleiche Schafenſtücke, und iſt ſpitzig und eyrund. Ihre Krone beſteht aus einem Stücke, iſt ſo lang als der Kelch, und hat gegen ſich über eine Granne, welche noch einmal ſo lang iſt, als die Blume ſelbſt. Die Scheide des oberſten Blattes iſt bauchig, wie bey dem Glanzgraſe; ſeine Hülle iſt halbkugelrund, hat einen glatten Rand und die Conſiſtenz eines Blattes, und umgiebt die Grundfläche der Blumenähre.

2. Das mönchskappenförmige Füllhorngras, mit unbewehrter Blumenähre, welche in einer gekerbten Hülle liegt, Cornucopiae cucullatum, ſpica mutica, cucullo crenato *Linn.* wächſt bey Smirna in Thälern wild, und blüht im März. Haſſelquiſt hat es in ſeiner Reiſe in das gelobte Land ausführlich beſchrieben.

Gänſegras, Potentilla anſerina *L.* ſ. Th. II, S. 238.

Galgantgras, ſiehe unter Rieth-Gras.

Wildes Galgantgras, ſiehe oben, S. 735.

Gartengras, das Gras, welches in den Gärten wächſt; imgleichen dasjenige, welches auf Rainen, Dämmen, Wieſenrändern und in Büſchen wächſt, und nicht gehauen, ſondern geſchnitten wird, zum Unterſchiede von dem Wieſengraſe.

Gemeines Gras, Poa pratenſis *L.* ſiehe unter Riſpen-Gras.

Glanzgras, Phalaris *Linn.* führt dieſen Namen wegen der glänzenden Oberfläche der Blätter einiger Arten. Jedes Blümchen ſteht einzeln; viele derſelben aber ſtellen eine Kolbe oder Aehre vor. Die beyden Kelchbälglein ſind gleich groß, und nachenförmig. Die beyden Spelzen ſtecken in der Höhlung des äußern Bälgleins, und ſind ſehr kurz, doch von ungleicher Länge. Man zählt drey kurze Staubfäden und zween Griffel mit haarichten Staubwegen. Der rundliche, an beyden Enden zugeſpitzte Same iſt in beyden Spelzen feſt eingeſchloſſen. Linné hat neun Arten.

1. Canarienglanzgras, Canarienſame, Phalaris canarienſis *L.* ſiehe Th. VII, S. 574, f.

2. Knolliges Glanzgras, Phalaris bulboſa, panicula cylindrica, glumis carinatis *Linn.* ſoll um Rom und in Kleinaſien wild wachſen, und ſich durch die knollige Wurzel, den höhern Halm, und die längere walzenförmige Kolbe unterſcheiden. Herr Schreber aber hält ſolches nur für eine Spielart, indem die knollige Wurzel bey den Gräſern ſehr veränderlich iſt, und vielleicht nur im magern Erdreiche dergleichen Geſtalt annimmt. Samen von der knolligen Art in einen ſchweren thonigen Boden ausgeſäet, haben Pflanzen gegeben, welche dem gemeinen Canarienglanzgraſe völlig ähnlich geweſen.

3. Lieſchgrasartiges Glanzgras, Birdgras, Katzenſchwanzgras, Rauhkölbleingras, Raupengras, Gramen typhoides asperum primum *C. B. Scheuchz* & *Raj.* Phalaris phleoides, panicula cylindrica ſpiciformi *Linn.* findet ſich im Felde auf den Scheidlingen, und auf den Wieſen in allerley Grunde; es wird aber in einem feuchten Boden, wenn es ordentlich angebauet wird, ſchöner und milder, und iſt ein vortreffliches Futtergras. Es läßt ſich leicht an den walzenförmigen und mit keimenden Bälglein hin und wieder beſetzten Blüthkolben erkennen; und ob es gleich dem Lieſchgraſe ähnlich ſieht, ſo iſt doch die Blüthe anders beſchaffen. Dieſe ſcheinen in einer Aehre zu ſtehen; wenn man ſie aber mit den Fingern drückt, geben ſie ſich in verſchiedene kleinere Abſätze von einander, und man ſieht, daß ſie nicht eine Aehre, ſondern einen dicht in einander gedrungenen Strauß vorſtellen.

4. Waſſerglanzgras, mit ährenförmiger und länglicheyrunder Kolbe, deren Bälglein nachen= und lanzenförmig ſind, Phalaris aquatica, panicula ſpiciformi ovato-oblonga, glumis carinatis lanceolatis *Linn.*

Man

Man findet es an der Tiber und in Aegypten wild. Seine Wurzel iſt perennirend; der Halm zottig; die Aehre ſehr lang.

5. Schlauchförmiges Glanzgras, Phalaris utriculata, panicula ſpicata, petalis ariſta articulata, vagina ſupremi folii ſpathiformi *Linn.* wächſt in Italien. Seine Blumenähre iſt purpurroth, und kömmt aus der Scheide des oberſten Blattes, wie aus einem Schlauche, hervor.

6. Rohrförmiges Glanzgras, Rohrglanz, Rohrſtraußgras, kleines Riethgras, Phalaris arundinacea, panicula oblonga ventricoſa ampla *Linn.* wächſt an den ſandigen Ufern der Flüſſe und Teiche, und iſt an den länglichen, bauchigen und weiten Blüthenriſpen kenntlich. Sein Halm iſt dick und wird an 4 Schuh hoch. Seine Blätter ſind glatt, ziemlich breit, und zuweilen weiß, oder gelblich geſtreift. Seine Kolbe iſt an 1 Schuh lang, äſtig, glänzend und ſtrohgelb, oder auch matt violet. Seine Blümchen liegen wie Hohlziegel auf einander, und iſt immer eines um das andere länger; ſie haben an ihrer Grundfläche einige Haare, wie die Arten des Rohres. Dieſes Gras iſt zum Futter für das Vieh zu hart, wenn es aber einigemal abgeſchnitten worden, kann der letzte Trieb dazu gebrauchet werden. Man pflegt an einigen Orten die Häuſer damit zu decken.

7. Raupenartiges Glanzgras, Phalaris erucaeformis, panicula lineari ſecunda, calycibus bifloris *Linn.* wächſt in Sibirien, Rußland, und in dem ſüdlichen Theile Europens. Es gleicht anfangs einem Pfaunengraſe (Paſpalum *L.*), unterſcheidet ſich aber dadurch, daß ſeine Spelzen auf eine ganz entgegen geſetzte Art aufgehen. Seine Aehren ſind ſehr zahlreich, ſtehen wechſelweiſe feſt an den Halm angedrückt, und ſind ſo lang, als ſeine Gelenke.

8. **Reißartiges Glanzgras**, Phalaris oryzoides, panicula effuſa, glumarum carinis cilitatis *Linn.* wächſt in Virginien und in der Schweitz, in Sümpfen und Waſſergräben, und in Italien (wo es Aſperella genannt wird,) auf Reißfeldern. Sein Halm wächſt über 2 Schuh hoch. Die Blüthriſpe iſt äſtig, und ſteht ſenkrecht ausgebreitet. Die Kelchbälglein ſind auf der Schärfe des Rückens mit Haaren beſetzt und die beyden andern Spelzen oder Blumenblätter fehlen gänzlich.

9. **Beſchnittenes Glanzgras**, Phalaris paradoxa, paniculis cylindricis, floſculis mucronatis, neutris plurimis, infimis præmorſis *Linn.* kömmt aus den Morgenländern. Forſkål hat ſolches in Natolien gefunden. Die Wurzel iſt jährig und zaſerig. Seine Halme liegen, ehe es blüht, auf der Erde, richten ſich aber hernach auf, und ſind rund, glatt, äſtig, und um die Knoten der Gelenke herum etwas rauh. Seine Aeſte ſind kurz, und der oberſte kömmt aus der Scheide des dritten Blattes. Die Blätter ſind bandförmig, breit, zart geſtreift, hellgrün, glänzend, rauh und ſcharf zugeſpitzt, und haben zart geſtreifte, walzenförmige Scheiden mit einem weißen Rande, und ein dreyeckiges, weißes und ſpitziges Häutchen. Die walzenförmige Kolbe ſcheint einfach, iſt aber in mehrere Büſchel zertheilt; jedes Büſchel beſteht aus einer fruchtbaren und ſechs geſchlechtloſen, gleichſam verſchnittenen Blumen. Alle ſind an dem obern Theile der Kolbe von einerley Geſtalt und endigen ſich mit Grannenſpitzen, am untern Theile aber ſehen die geſchlechtloſen anders aus. Ihre Bälglein ſind ſtumpf, und gleichſam abgebiſſen.

Habergras, Avena elatior *L.* ſiehe unter Haber.

Heidegras, Lichen islandicus *L.* ſiehe Th. XIV, S. 76.

Hirſegras, Hirſengras, Milium, Panicum; ſiehe Hirſe.
Honiggras, Holcus *Linn.* ſiehe oben, S. 742.
Hundsgras, Dactylis *L.* ſiehe in H.
Kammgras, Cynoſurus *L.* ſiehe in K.
Kappengras, Zizania *L.* ſiehe in K.
Katzenſchwanzgras, Phalaris phleoides *L.* ſiehe oben, S. 758.
Klebegras, rothes, Cenchrus racemoſus *L.* ſiehe unter Stachel=Gras.
Knaulgras, Dactylis *L.* ſiehe Hunds=Gras.
Knöterich, Spergula *L.* ſiehe in K.
Knopfgras, Schoenus *L.* ſiehe in K.
Kölbleingras, Kolbengras; ſ. Lieſch=Gras.
Krötengras, Triglochin *L.* ſiehe in K.
Läuchelgras, Poa bulboſa *L.* ſ. Zwiebel=Gras.
Läuſegras, Spergula arvenſis *L.* ſ. Knöterich.
Lavendelgras, Anthoxanthum odoratum *L.* ſiehe Ruch=Gras.
Lieſchgras, Phleum *L.* ſiehe in L.
Linſengras, Triglochin paluſtre *L.* ſiehe unter Kröten=Gras.
Löchergras, Tripſacum *L.* ſiehe in L.
Lörhegras, Hordeum murinum *L.* ſiehe Th. XVII, S. 436.
Lolch, Lolium *L.* ſiehe in L.
Mannagras, Feſtuca fluitans *L.* ſ. Schwaden.
Mariengras, Spergula arvenſis *L.* ſ. Knöterich.
Meergras, Alga, ſiehe Th. I, S. 494, fgg.
Melotengras, Anthoxanthum odoratum *L.*; ſiehe Ruch=Gras.
Nadelfedergras, Stipa juncea *L.*; ſiehe oben, S. 749.
Nardengras, Nardus *L.* ſiehe Narden.
Nelkengras, Statice *L.* ſiehe Gras=Blume.
Nußgras, Lygeum *L.* ſiehe in N.

Parnaſſusgras, Parnaſſia *L.* ſiehe in P.
Perlgras, Melica *L.* ſiehe in P.
Pfannengras, Paſpalum *L.* ſiehe in P.
Pferdegras, Holcus *L.* ſiehe oben, S. 742.
Pfriemengras, (borſtiges) Stipa juncea *L.* ſiehe oben, S. 749.
— — — (haarförmiges oder kleines) Nardus ſtricta *L.* ſiehe unter Narden.
Platzgras, Carex acuta *L.* ſiehe oben, S. 735.
Quellgras, Aira aquatica *L.* ſiehe Schmielen.
Rauhkölbleingras,] Phalaris phleoides *L.* ſiehe
Raupengras,] oben, S. 758.
Raygras, Lolium perenne *L.* ſiehe unter Lolch.
Riethgras, Carex *L.* ſiehe in R.
Riſpengras, Poa *L.* ſiehe in R.
Rockengras, Elymus *L.* ſiehe Sand-Gras.
Rohrglanzgras, Phalaris arundinacea *L.* ſiehe oben, S. 759.
Rohrgras, Arundo Calamagroſtis *L.* ſ. *Arundo.*
Roßgras, Holcus *L.* ſiehe oben, S. 742.
Ruchgras, Antoxanthum *L.* ſiehe in R.
Salzgras, Triglochin paluſtre *L.* ſiehe Kröten-Gras.
Sammetgras, Lagurus *L.* ſiehe in S.
Sandgras, Elymus *L.* ſiehe in S.
Saugras, Ledum paluſtre *L.* ſiehe Porſch.
Sauergras, Carex acuta *L.* ſiehe oben, S. 735.
Schafgras, Feſtuca ovina *L.* ſ. unter Schwingel.
Schalottengras, Poa bulboſa *L.* ſiehe Zwiebel-Gras.
Schilfgras, Arundo phragmitis *L.* ſiehe Th. II, S. 481.
Schmiele, Aira *L.* ſiehe in S.
Schnittgras, Carex acuta *L.* ſiehe oben, S. 735.
Schöngras, Melica *L.* ſiehe Perl-Gras.
Schwadengras, Feſtuca fluitans *L.* ſ. Schwaden.

Schwingel, Feſtuca *L.* ſiehe in S.
Semſe, Scirpus *L.* ſiehe in S.
Silbergras, Aira caryophyllea *L.* ſiehe unter Schmielen.
Sorghogras, Holcus Sorghum *L.* ſiehe oben, S. 742.
Spark, Spergula *L.* ſiehe Knöterich.
Spartogras, Stipa *L.* ſiehe oben, S. 747.
Spießgras, (kriechendes) Alopecurus geniculatus *L.* ſiehe Th. XV, S. 419.
Spitzgras, Urniola *L.* ſiehe in S.
Sprenggras, Carex acuta *L.* ſiehe oben, S. 735.
Stachelgras, Cenchrus *L.* ſiehe in S.
Steinfedergras, Stipa pennata *L.* ſiehe oben, S. 748.
Sterbegras, Carex acuta *L.* ſiehe oben, S. 735.
Straußfedergras, Stipa pennata *L.* ſiehe oben, S. 748.
Straußgras, Agroſtis *L.* ſiehe in S.
Strickgras, Schoenus *L.* ſiehe Knopf=Gras.
Tenngras, ſiehe Weg=Gras.
Timotheusgras, Phleum pratenſe *L.* ſiehe unter Lieſch=Gras.
Treſpe, Bromus *L.* ſiehe in T.
Viehgras, Poa *L.* ſiehe Riſpen=Gras.
Viperngras, Scorzonera humilis *L.* ſiehe Scorzonere.
Waſſergras, ſiehe Kröten=Gras.
Weggras, Polygonum aviculare *L.* ſiehe unter Wegtritt.
Wollgras, Eriophorum *L.* ſiehe oben, S. 749.
Zittergras, Briza *L.* ſ. in Z.
Zwiebelgras, Poa bulboſa *L.* ſ. in Z.

Gras=Blume, eine in Franken und Oberdeutſchland übliche Benennung der Gartennelken, Dianthus *Linn.*, vermuthlich wegen ihrer dem Graſe ähnlichen Blätter; ſiehe

ſiehe Nelke. Bey andern wird das Nelkengras, Statice *Linn.* welche in dem mitternächtigen Europa wächſt, Grasblume genannt; ſ. Wieſen=Kraut.

Gras=Butter, ſ. Th. VII, S. 463.

Gras=Froſch, eine Benennung des im XV. Th. S. 167, f. beſchriebenen gemeinen Froſches, welcher ſich auf der Erde und im Graſe aufhält, der Landfroſch, Gartenfroſch; zum Unterſchiede von dem Laub= und Waſſerfroſche.

Gras=Garten, ein mit Gras bewachſener Garten, eine umzäunte Wieſe mit Gartenrecht.

Es ereignet ſich zuweilen, daß die Grasgärten gar nicht mehr tragen wollen, und obgleich die Jahrswitterung, welche das Heu oder Gras ſonſt erfordert, noch ſo gut iſt, daſſelbe dennoch mager und elend bleibt, und man ſo gar von dem darauf gebrachten Dünger an dem Graſe keine ſonderliche Beſſerung ſpühret. Weil nämlich von undenklichen Jahren her auf einem ſolchen Orte nichts anders als Gras gewachſen iſt, ſo ſind die Salze, Säfte und andere Nahrungstheile, welche daſſelbe erfordert, nach und nach dergeſtalt erſchöpft worden, daß endlich das Gras zu ſeinem gehörigen Wachsthum nichts mehr findet. Einem ſolchen erſchöpften Garten kann man nun zwar einigermaßen mit Aufſtreuung guten Düngers zu Hülfe kommen, inſonderheit wenn man vorher das Moos von den Raſen wegſchaffen läßt; allein es iſt dieſe Verbeſſerung auf einem ſolchen ausgemärgelten Boden nicht nur von keiner ſonderlichen Wirkung und Dauer, ſondern auch wegen des Düngers, den man allerdings beſſer brauchen kann, ſehr koſtbar. Es iſt daher vortheilhafter, daß man einen ſolchen vom Graſe ausgeſogenen Grund und Boden tüchtig umgraben und vom Graſe reinigen laſſe, und hernach einige Jahre zu Küchen= und andern Gewächſen gebrauche; dieſe werden, wo fern der Grund und Boden ſich ſonſt dazu ſchicket, ſo gut gedeihen, als auf einem friſch gedüng=

düngten Lande. Denn, da ein ſolcher Gartengrund ſo lange Zeit nichts anders als Gras getragen hat, ſo müſſen ſich nothwendig noch viele andere Theilchen und Salze, welche zum Wachsthum der darauf gebrachten Gewächſe erfordert werden, darin befinden.

Hr. Rathsmeiſter Reichart in Erfurt, hat mit einem Gartenfleck, welcher kein Gras mehr tragen wollte, die Probe gemacht, und den jetzt gegebenen Vorſchlag in der That ſehr nützlich befunden. Er ließ nämlich zu Anfange des Novembers den Raſen mit langen Grabſcheiten tief umgraben, ſo daß derſelbe recht in die Tiefe zu liegen kam, und den Winter und Frühling über verfaulen konnte. Zu Anfange des May ließ er die durch den Froſt mürbe gemachte Erde mit breiten Hacken, wiewohl nicht tief, fort arbeiten, welche Arbeit nach ſechs Wochen wiederholt wurde. Nach Johannis ließ er, nach einem durchdringenden Regen, Blumenkohl- Kohlrabi- und Krautpflanzen darauf ſtecken, welche auch ungemein gut angeſchlagen ſind. Im zweyten Jahre darauf ließ er dieſen Garten abermal umgraben, und mit Gurkenkernen beſtellen, welche ebenfalls ſchön wuchſen, und beſſere Früchte brachten, als zuweilen auf einem gedüngten Lande, welches ſie ſonſt hauptſächlich verlangen. Im dritten Jahre wurde das Land wieder vor Winters gegraben, und zu gehöriger Zeit Zwiebelſame, welcher mit etwas Peterſilienſamen vermiſcht war, darauf geſäet. Hr. Reichart verſichert, nie größere Wurzeln und ſchönere Zwiebeln gewonnen zu haben. Im vierten Jahre brachte er ebenſalls mit gutem Nutzen, Paſtinaken, Möhren und rothe Rüben darauf. Im fünften Jahre ließ er den Fleck mit Mohn beſtellen; weil aber die Köpfe klein blieben, ſo war vermuthlich die Beſſerung aus dem Lande, von den die fünf Jahre über darauf erzeugten Früchten heraus geſogen; doch konnte dieſer Abfall der Früchte auch von der Witterung mit hergerührt haben; indeſſen wollte er es doch nicht wagen, ein ſolches von ſo langer Zeit her nicht gedüngtes, vom Graſe ausgezehrtes, und bereits fünfmal nach einander genutztes Land weiter zu beſtellen. Denn es bleibt doch immer ein Unterſchied zwiſchen einem ordentlich gedüngten und cultivirten Lande, und zwiſchen einem ſolchen ungedüngten und umgegrabenen Boden eines Grasgartens, welcher in ſo langer Zeit nicht einmal den Thau und Regen recht hat genießen können, indem, wenn es nicht durchdringend regnet, die Feuchtigkeit von den Raſen theils weggeſogen und verzehret, theils aber auch aufgehalten, und mithin von der Luft

gar

gar bald wieder weggeführet wird. Hr. Reichart ließ daher die Hälfte gedachten Gartens im December, und abermal im März, mit Heuſamen bewerfen, welcher auch um die Mitte des May aufging, und ſo vortrefflich wuchs, daß das Gras um Bartholomäi gehauen werden konnte. Vorher aber ließ er, den Sommer über, die zwiſchen dem Graſe hervorgekommene Melde und Diſteln ausraufen. In dem folgenden Jahre, als ſich das Gras beſtocket hatte, wuchs es ſo hoch, wie auf einer gedüngten ſchönen Wieſe. Die andere Hälfte dieſes Gartens ließ er düngen, und die folgenden Jahre mit allerhand Küchen= Speccerey= und Kornfrüchten, nach der im I. Th. S. 179, f. erwähnten Ordnung, beſtellen.

Um einen Grasgarten vom Raſen, beſonders wenn Quecken darin befindlich ſind, zu befreyen und zu reinigen, muß derſelbe im Herbſte ſpät mit Karſten umgehacket werden. Man muß aber die Raſenſtücke ſorgfältig umwenden, ſo, daß das Gras unten, und die Erde oben zu liegen komme, damit ſie den Winter über recht ausfrieren können. Im Frühlinge, um den May, kann man bey ſchönem Wetter die Raſenklümpe mit Karſten fortzerren, die Erde abklopfen, und die Wurzeln und Quecken ausleſen. Weil aber die Erde nicht immer zum erſtenmal völlig von den Wurzeln herab geht, auch der Raſen und die Quecken nicht ſo bald verwelken, ſo muß dieſe Arbeit wohl noch zweymal wiederhohlet werden, bis die Raſen= und Queckenwurzeln vertrocknet ſind. Hernach iſt das Land, wenn es gegraben wird, zu den Gartenfrüchten zu gebrauchen.

Von rechter Nutzung des zu Gartenlande gemachten Gras= oder Feldlandes, verdient auch des würdigen Hrn. Superint. Lüder erfahrungsmäßige Anweiſung, im 86 und 87 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768, und im 2. Th. ſeiner Küchengartenbriefe, Hannov. 1776, 8. S. 479—503, nachgeleſen zu werden.

Grasgrün, ſiehe unter Grün.

Gras=Haus, ſiehe oben, S. 719.

Gras=Hecht, die kleinſte Art Hechte, weil ſie gemeiniglich in Gräben zwiſchen den Grasländern gefangen werden; Niederſ. Grasheked, mit welchem Namen daſelbſt auch im Scherze ein langer hagerer Menſch beleget wird, im Osnabrück. Snook.

Gras=Hirſch, bey den Jägern, ein geringer, d. i. magerer Hirſch.

Gras=Hof, ein zur Erzeugung des Graſes beſtimmter Hof, d. i. verwahrter Platz nahe bey einem Hauſe, wo man das Vieh graſen läßt.

Gras=Hopfen, ſiehe unter Hopfen.

Gras=Huhn. 1. In einigen Gegenden ein Zinshuhn, welches dem Grundherrn eines Holzes oder andern Grasplatzes für den Gebrauch des Graſes gegeben wird; ſiehe Th. XIV, S. 594, und oben, S. 732.

2. Der Wachtelkönig, der ſich gern im Graſe aufhält, iſt an einigen Orten gleichfalls unter dem Namen des Grashuhnes bekannt; ſ. Gras=Läufer.

Gras=Hüpfer, eine Benennung der Heuſchrecken, beſonders der kleinen Art derſelben, welche gern im Graſe hüpfet. An andern Orten wird er Graspferd, Heupferd, Spranke genannt. Siehe Grille und Heuſchrecke.

Gras=Iſopp, ſ. Iſopp.

Gras=Junge, ein Knabe auf dem Lande, welcher die Pferde in das Gras treibt, und ſie daſelbſt hütet.

Gras=Kammer, ein Behältniß zur Verwahrung des abgeſchnittenen und für das Vieh beſtimmten Graſes.

Graskeimig, ſo von dem Malze gebraucht wird, eine gewiſſe fehlerhafte Beſchaffenheit deſſelben auszudrucken, vermuthlich, wenn es grüne, dem Graſe an Farbe ähnliche Keime bekommen hat.

Gras=Läufer, eine Art Rallen, welche ſich gern im Graſe aufhält, daher ſie auch Grashuhn genannt wird, ſonſt aber unter den Namen Schnarre, Wachtelkönig oder Wachtelkönigin bekannt iſt. Eine Art die=

dieſer Grasläufer wird Graswecher, und in Preußen, wegen ihrer ſchwarzen Farbe, der ſchwarze Caſper genannt. Siehe Ralle.

Gras-Lauch, eine Art des Lauches mit einem flachblätterigen Stamme und zart gekerbten Blättern, wovon die Rocambole eine Abänderung iſt; Schnittlauch; ſiehe unter Lauch.

Eben dieſe Benennung führt auch das Raygras, Lolium perenne *Linn.* ſiehe unter Lolch.

Gras-Leder, Waſſermoos, Waſſerfaden, Conferva *Linn.* eine Gattung von Pflanzen mit unkenntlichen Geſchlechtern, und aus der Ordnung der Faſergewächſe. Sie unterſcheidet ſich von ihren Nebengattungen durch ihre lange haarförmige Fäden mit unähnlichen Höckern, gleicht einer Seidenwatte, bedeckt gemeiniglich die Teiche und ſtehenden Wäſſer, und wird auch Krötengerippe genannt. Die alten Schriftſteller begriffen ſie meiſtentheils unter der weitläuftigen Gattung Alga oder Muscus; doch gebrauchte ſchon Plinius dieſes Wort von dem Bachgrasleder, und Dalechamp von dem gehäuften Grasleder. Dillenius hat die meiſten beſchrieben, aber auch eine Art der Ylle (Ulva *Linn.*) darunter begriffen.

Die Wurzeln dieſer Pflanzen ſind ſchildförmig, womit ſie ſich am leichteſten an andere Körper, als: Steine, Holz u. ſ. w. im Waſſer befeſtigen können. Aus dieſen Wurzeln kommen ſehr feine, mit etwas Schleim überzogene, ausgehöhlte Stängel oder Fäden (Filamenta,) von der Dicke eines Haares, hervor. Bey einigen ſind dieſe Stängel einförmig; bey andern machen ſie Zweige, die aber den Stängeln, nach Maßgabe der Größe und Dicke, vollkommen ähnlich ſind. Bey einigen laufen die Stängel mit den Fäden netzförmig in einander; bey andern bemerkt man kleine ſchleimige Knoten an den Stängeln. Zuweilen ſind die Stängel gliederweiſe unterbrochen, ſo daß ſie an einer Stelle

dick,

dick, an der obern dünn ſind, u. ſ. f. Dieſe letztere Form aber entſteht bloß von der Luft, welche alsdann in die Canäle der Stängel einzudringen und das darin befindliche Waſſer zu vertreiben pflegt, wenn ſie aus ihrem ſonſt gewöhnlichem Wohnſitze unter dem Waſſer hervor treten, und eine Zeit über demſelben ſchweben. Am gewöhnlichſten bemerkt man dieſe Veränderung ihres Standortes, wenn regenhaftes Wetter eintreten will. Viele Landleute ſehen hierauf ſehr genau, und beſtimmen, nachdem die Conferven über dem Waſſer ſchweben, und ihre Stängel viel oder wenige Luft faſſen, mit großer Zuverläſſigkeit, einen bevorſtehenden lange oder kurz anhaltenden Regen, und wenn ſich dieſelben wieder unter das Waſſer begeben, eine bald darauf folgende trockne und heiße Witterung. Blätter ſind an dieſen Pflanzen nicht zu bemerken; hingegen ſieht man durch Vergrößerungsgläſer die ganze Subſtanz der Stängel mit zerſtreueten unzähligen ſchleimigen Capſeln, worin vielleicht der Same enthalten iſt, beſetzt. (*) Die Samenkörner ſelbſt ſind aber ſo klein, daß man dieſelben bis jetzt durch die beſten Vergrößerungsgläſer noch nicht hat entdecken können. Die Farbe der Conferve iſt hell= oder dunkelgrün. Ihr Geruch iſt widrig, und ihr Geſchmack ſchleimicht und grandigt. Die meiſten davon ſind in Europa einheimiſch. Einige der größern Arten trifft man am häufigſten in langſam fließenden oder ſtillſtehenden Wäſſern an; die von feinerm Gewebe ſieht man oft in klaren Wäſſern, Bächen und Brunnen an den Seiten wachſen. Im Anfange des Frühlinges ſcheinen ſie ſich zu befruchten und zu vermehren.

Die verſchiedenen Arten des Geſchlechts der Conferve unterſcheiden ſich, bereits gedachtermaßen, durch die

(*) Vielleicht ſind aber auch wohl dieſe entdeckte Capſeln Inſecteneyerchen.

die verſchiedene Bildung ihrer Stängel. Der Ritter v. Linné theilt die Arten in ſolche, welche einfache, gleiche Fäden ohne Gelenke haben, worunter er die zwo erſten Arten begreift; in ſolche, welche äſtige, gleiche Fäden haben, wohin die acht folgenden Arten gehören; in ſolche, deren Fäden ſich in einander verlieren, worunter er die eilfte Art begreift; in ſolche, deren Fäden Knoten haben, wohin er die zwo folgenden Arten rechnet; und endlich in ſolche, welche knieförmige Gelenke haben, worunter er die übrigen begreift.

1. Bachgrasleder, mit einfachen, gleichen, ſehr langen Fäden, auch Waſſerſchlamm oder Waſſerſchwamm genannt, beſteht aus einfachen, ſehr dünnen, grünen, glänzenden, ſeidenhaften Stängeln oder Fäden, welche die Länge von 2 bis 6 Fuß erreichen. Dieſer Pflanze, welche in Europa in kleinen Bächen und ſtillern Flüſſen wächſt, wird ſchon bey dem Plinius Hiſt. nat. L. 27, c. 9, unter dem Namen Conferva gedacht. Bey dem Dillenius findet man ſie unter der Benennung: Conferva fluviatilis ſericea vulgaris & fluitans, beſchrieben und abgebildet; Hiſt. muſcor. p. 12, f. 1. Hr. v. Linné nennt ſie: Conferva filamentis ſimpliciſſimis æqualibus longiſſimis. Hr. von Haller giebt ihr den Namen: Conferva filis longiſſimis & ſimpliciſſimis; Hr. v. Royen: Confevra capillaris ſimpliciſſima enodis.

2. Quellgrasleder, mit einfachen gleichen Fäden, welche noch keinen Zoll lang ſind: Couferva minima byſſi facie *Dillen.* Conferva filis breviſſimis non ramoſis *Hall.* Conferva fontinalis, filamentis ſimpliciſſimis æqualibus, digito brevioribus *Linn.* wächſt in den europäiſchen Quellen.

3. Blaſenconferve, blaſiges Grasleder, hat kürzere Stängel als die Bachconferve. Aus dieſen Stängeln kommen unzählige Zweige hervor, die ſich ſowohl in als außerhalb dem Waſſer ſehr unter einan-

der

der verwickeln. Da die Stängel weit zärter, brüchiger und dünner, als bey der Bachconferve ſind, ſo faſſen ihre Canäle auch um ſo viel eher Luft, und werden dadurch dermaßen ausgedehnt, daß ſie das Anſehen kleiner Blaſen oder eines Schaumes bekommen. In ihrer Jugend pflegt ſie gelbgrünlich, im reifern Alter aber hellgrün zu seyn. **Dillenius** hat dieſe Pflanze Conferva paluſtris bombycina genannt und abgebildet; a. ang. O. p. 18, Tab. 3, Fig. 11. Hr. v. **Linné**: Conferva filamentis æqualibus ramoſis, bullas aëreas includens; v. **Haller**: Conferva filis tenerrimis, vellere bombycino.

4. **Teichgrasleder**, mit gleichen Fäden, welche nach ihrem untern Ende zu äſtiger ſind, Conferva rivulorum capillacea, denſiſſime congeſtis ramulis *Dill.* Conferva canalicularis, filamentis æqualibus, baſin verſus ramoſioribus *Linn.* wächſt in den europäiſchen Bächlein, Teichen und Mühlengängen.

5. **Wechſelndes Grasleder**, mit gleichen äſtigen Fäden, welche durch das Austrocknen zu Stacheln werden, Conferva amphibia fibrilloſa & ſpongioſa *Dill.* Conferva amphibia, filamentis æqualibus, ramoſis, exſiccatione coëuntibus in aculeos *Linn.* wächſt in den europäiſchen Gräben, in feuchten ſchattigen Gegenden, wo das Waſſer unbeſtändig iſt.

6. **Seeſtrandgrasleder**, mit gleichen, ſehr äſtigen verlängerten, etwas rauhen Fäden, Conferva marina capillacea longa ramoſiſſima *Dill.* Conferva littoralis, filamentis æqualibus ramoſiſſimis elongatis ſcabriuſculis *Linn.* wächſt in Europa auf Seeklippen.

7. **Kupfergrünes Grasleder**, mit äſtigen, weichen, ſehr grünen Fäden, welche noch keinen Zoll lang ſind. Conferva marina capillacea brevis viridiſſima mollis *Dill.* Conferva æruginoſa, filamentis ramoſis, mollibus, digito brevioribus *Linn.*

8. Zweytheiliges Grasleder, mit gleichen zweytheiligen Fäden, Conferva dichotoma ſetis porcinis ſimilis *Dill.* Conferva dichotoma, filamentis æqualibus dichotomis *Linn.* wächſt in England auf den Wieſengräben.

9. Beſenartiges Grasleder, mit ſproſſenden horizontalgleichen Fäden, welche mit weit abſtehenden Haaren beſetzt ſind, Conferva marina pennata *Dill.* Conferva ſcoparia, filamentis proliferis, faſtigiatis, hirtis *Linn.* wächſt in dem europäiſchen Meere.

10. Gegittertes Grasleder, mit äſtigen Fäden, und kurzen, gefingerten, in viele Theile getheilten und welchelweiſe geſtellten Aeſten, Conferva marina cancellata *Dill.* Conferva cancellata, filis ramoſis, filamentis alternis brevibus, multipartitis, digitatis *Linn.* wächſt ebenfalls in dem europäiſchen Meere. Die Seitenfäden enthalten gleichſam, als wenn es lauter Bläschen wären, Luft.

Netzförmiges Grasleder, mit Fäden, welche mit ihrem untern Ende netzförmig zuſammengewachſen ſind, Conferva filis ſimplicibus, intricatis, ramoſis *Hall.* Conferva reticulata, filamentis reticulatim coadunatis *Linn.* wächſt an den Ufern der europäiſchen Flüſſe.

12. Flußgrasleder, mit ſehr einfachen, borſtenförmigen, geraden Fäden, und dickern, eckigen Knoten, Conferva fluviatilis lubrica ſetoſa, equiſeti facie *Dill.* Conferva fluviatilis, filis ſimpliciſſimis ſetiformibus rectis, geniculis craſſioribus angulatis *Linn.* wächſt in den europäiſchen Flüſſen.

13. Gallertartiges Grasleder, mit äſtigen, armbandförmigen Fäden, und kugelrunden gallertartigen Gelenken, Conferva fontalis geniculata lubrica major *Dill.* Conferva gelatinoſa, filis ramoſis moniliformibus, articulis globoſis gelatinoſis *Linn.* wächſt in den beſten und lauterſten Quellen von Europa.

14. Haar-

14. Haarfeines Grasleder, mit einfachen Fäden, welche Gelenke haben, die wechſelsweiſe zuſammengedrückt ſind, Conferva fluitans, filamentis geniculatis *Pluk.* & *Moriſ.* Conferva filamentis longis geniculatis ſimplicibus *Dill.* Conferva capillaris, fibris geniculatis ſimplicibus, articulis alternatim compreſſis *Linn.* wächſt in den europäiſchen Seen, Teichen, Gräben und kleinen Wäſſern.

15. Korallinenförmiges Grasleder, mit zweytheiligen Fäden, welche Gelenke haben, Conferva marina gelatinoſa, corallinæ inſtar geniculata *Dill.* Conferva corallinoides, filis geniculatis dichotomis *Linn.* wächſt in dem europäiſchen Meere, und iſt bald weiß bald roth.

16. Kettenförmiges Grasleder, mit Fäden, welche walzenförmige Gelenke haben, Conferva ramoſa, geniculis longioribus cateniformibus *Dill.* Conferva catenata, filis geniculatis, articulis cylindricis *Linn.* wächſt in dem Meere zwiſchen dem ſüdlichen Europa und Amerika.

17. Vielförmiges Grasleder, mit Fäden, welche Gelenke haben, und Aeſten, welche bündelweiſe beyſammen ſind, Conferva marina geniculata nigra *Dill.* Conferva polymorpha, filamentis geniculatis, ramis faſciculatis *Linn.* wächſt in dem europäiſchen Meere.

18. Herumirrendes Grasleder, mit hin und her gebogenen Fäden, welche knieförmige Gelenke und kürzere Aeſte haben, Conferva marina trichodes, lanæ inſtar expanſa *Dill.* Conferva vagabunda, filamentis geniculatis flexuoſis, ramis ramulisque brevioribus *Linn.* wächſt in dem europäiſchen Meere, und fährt frey mitten auf dem Waſſer herum.

19. Knänelförmiges Grasleder, mit Fäden, welche knieförmige Gelenke, und kürzere, in viele Theile geſpaltene Aeſtchen haben, Conferva viridis capillacea, brevioribus ſetis, ramoſior, ſ. Conferva

 minor

minor ramoſa *Moriſ.* Conferva fontinalis ramoſiſſima glomeratim congeſta *Dill.* Conferva glomerata, filamentis geniculatis, ramulis brevioribus multifidis *Linn.* wächſt in den europäiſchen Quellen, Gräben und Bächlein. Es iſt dieſes diejenige Art, welche unter den Namen Fuchsſchwänze und Nixhaare bekannt iſt, und öfters die Waſſerleitungen verſtopft. Siehe Th. XV, S. 415.

20. Klippengrasleder, mit grünen Fäden, welche knieförmige Gelenke und ſehr viele Aeſte haben, Conferva marina trichodes ſ. Muſcus marinus virens, tenuifolius *Pluk.* Conferva marina trichodes ramoſior *Dill.* Conferva rupeſtris, filamentis geniculatis ramoſiſſimis viridibus *Linn.* wächſt ſehr häufig auf den europäiſchen Klippen.

21. Gemſenkugel, mit Fäden, welche knieförmige Gelenke und ſehr viele Aeſte haben, ſehr gedrängt gleichſam aus einem Mittelpuncte entſpringen, und eine Kugel ausmachen, Conferva ægogropila, filamentis geniculatis ramoſiſſimis, e centro confertiſſimis globum conſtituentibus *Linn.* wächſt in den ſchwediſchen Seen.

Dieſe Pflanzen und ihre Mitarten, trifft man gemeiniglich nach Ueberſchwemmungen häufig an den Ufern großer und kleiner Flüſſe ausgeworfen, durch die Sonne getrocknet und gebleicht, an. Sehr oft ſind dieſelben mit dem grasartigen Samenkraute (Potamogeton gramineum *L.*) und mit trocknem Graſe, in welchem ſie ſich aber erſt nach dem Auswurfe auf das Land zu verwickeln pflegen, durchflochten.

Nach des Plinius Berichte, ſoll die Bachconferve als ein Wundmittel, Arm- Bein- und andere Brüche der Knochen, mit einer bewundernswürdigen Geſchwindigkeit heilen, wenn dieſelbe äußerlich befeuchtet aufgelegt, und, ſo oft ſie trocken geworden, wieder mit Waſſer benetzt würde.

Was

Was ihren ökonomiſchen Nutzen betrifft, ſo meldet **Dillenius**, daß man aus der Blaſenconferve ein dem Seidenzeuge ähnliches Gewebe bereiten könne, und wirklich Verſuche damit angeſtellt habe. Man ſoll auch Papier daraus verfertigen können. Die Einwohner der Gegenden um die Unſtrut ſammelten, nach einer großen Ueberſtrömung dieſes Fluſſes, die auf den angränzenden Wieſen und Feldern in Menge ausgeworfene Blaſenconferve, trockneten dieſelbe, und verſetzten ſie mit andern dazu tauglichen Materialien, und bereiteten daraus ein zu Kleidungsſtücken brauchbar ſcheinendes Gewebe. Nach dem Gebrauche dieſer Kleidungsſtücke aber erfolgten Flußfieber, heftige Kopf- und Gliederſchmerzen, Schwindel, Schnupfen u. ſ. f.

Viele Waſſerpflanzen, Mooſe und dieſen ähnliche Gewächſe beſitzen die Eigenſchaft, daß ſie ſehr leicht Feuchtigkeit aus der Luft an ſich ziehen; ja, ſehr viele kann man nach einem Jahrhunderte mit Waſſer erfriſchen, und gleichſam lebend wieder darſtellen. Hierin ſcheint, meinem Bedünken nach, der erſte Grund zu liegen, warum man bey dem Gebrauche der Kleidungsſtücke von ſolcher Art, ſich der Gefahr, von erwähnten Uebeln befallen zu werden, ausſetzt. Aus eben dieſem Grunde vermuthe ich faſt, daß man ſchwerlich nutzbares Papier daraus werde verfertigen können.

Zu Watten, oder Behältniſſen, worin man eine Waare feucht erhalten wollte, ließen ſich dieſe Pflanzen gut anwenden. Der Hauptnutzen, den die Conferven leiſten, beſteht aber wohl vorzüglich darin, daß ſie den kleinern Amphibien, und beſonders den Waſſerinſecten zur Nahrung, Wohnung, und zur ſichern Aufbewahrung ihres Leiches oder Eyerchen, von dem großen Schöpfer beſtimmt ſind. Denn je größer die Quantität der Conferve in einem Waſſer iſt, deſto größer pflegt auch die Anzahl der Inſecten darin zu ſeyn.

99. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1771, Col. 1577. f.

Gras-Linde, Tilia europæa *Linn.* ſiehe Linde.

Gras-Magd, im gemeinen Leben Graſemagd, eine Magd, welche das für die Kühe in den Ställen nöthige Gras mit der Sichel abhauet, und nach Hauſe trägt.

Gras-Metze, ein Name einer Art langer Waſſerfliegen mit ſteifſtehenden netzförmigen Flügeln, Libellula *Linn.* welche auch Jungfer, Waſſernymphe, Fr. Demoiſelle, genannt wird. Siehe Schillebold.

Gras-Monat, ſiehe April.

Gras-Mücke, (*) L. Curruca, Fr. Fauvette. Dieſen Namen führen verſchiedene Arten kleiner, mehrentheils aſchgrauer, den Geſang der Nachtigalle glücklich nachahmender Sangvögel, die den Mücken, Fliegen und andern kleinen Inſecten im Graſe nachſtellen, (daher ſie von einigen auch Fliegenſtecher genannt werden) ſich gern am Rande der Bäche und ſumpfigen Orte aufhalten, und bey dem Ritter Linné, in der Ordnung der ſperlingsartigen Vögel zum Nachtigallen- und Bachſtelzengeſchlecht (Motacilla) gehören. Man unterſcheidet inſonderheit folgende Arten:

Die Baſtard-Nachtigalle, die Gelbbruſt, Motacilla Hippolais *Linn.* Curruca *Briſſon.* Ficedula ſeptima *Aldr. Will. & Raj.* Ital. Beccafigo, Scatarello. Dieſer europäiſche Vogel iſt auf dem Rücken grünlichaſchgrau, untenher gelblich; der Bauch iſt weiß, Flügel, Füße und Steiß ſind dunkelbraun. Ueber den Augen iſt ein weißlicher Strich.

Die Baum-Nachtigalle, Magnanina *Aldrovandi* Paſſer rubi *Ej.* Curruca Eliotæ *Willughb. & Raji* Paſſer ſepiarius *Charlet.* Fauvette de haie *Briſſ.* Paſſebuſe *Ej.* Curruca ſepiaria *Ej.* heißt beym Friſch Curruca

(*) Bey dem Apherdian heißt die Grasmücke Grasmuß, ſo wie im Oberdeutſchen mehrere kleine Vögel Muſch, Muſchel, (Muſca) genannt werden. Siehe Mücke.

ruca fuſca, die braunfleckige Graſemücke; bey Klein das Bleykehlchen, Sylvia gula plumbea; bey Gesner Prunella, die Prunell, und iſt die Motacilla modularis *Linn.* oben grau=braun; die Deckfedern der Flügel haben eine weiße Spitze; die Bruſt iſt bläulich=aſchgrau; die Füße ſind röthlich. Dieſer europäiſche Vogel niſtet in den Hecken, legt ſchöne blaue Eyerchen, und hat einen vorzüglich angenehmen Geſang.

Die Feld=, oder jamaikaniſche Nachtigalle, Curruca ſepiaria jamaicenſis *Briſſ.* Motacilla campeſtris *Linn.* Fauvette de haie de la Jamaique *Briſſ.* Moineau de bouiſſon de l'Amerique *Edw.* iſt auf dem Rücken grau, am Kopfe und Halſe grünlich=aſchgrau; die Schwanzfedern ſind von einerley Farbe; der Bauch weißlich.

Die wahre oder eigentlich ſo genannte Grasmücke der ältern Schriftſteller, die fahle Grasmücke beym Friſch, im verdeutſchten Linné der Nachtſänger genannt, hat mit vorgedachter Motacilla modularis *Linn.* den Namen Baumnachtigalle gemein, Luſcinia altera ſ. Curruca vera canora *Klein.* Luscinia fusca *Ej.* Cannavarola ſ. Cannevarola *Aldrov.* Hippolais ſ. Curruca *Ej.* Ficedula cannabina *Jonſt.* Paſſer gramineus *Schwenkf.* Curruca cantu luſciniæ *Friſch.* Curruca garrula *Briſſ. Willughb.* & *Raj.* Fauvette babillarde *Briſſ.* Fauvette noire ou brune *Belon.* Motacilla Curruca *Linn.* Ital. Beccafico canapino *Olinæ*, Piramoſche, Startagna, Schwed. Kruka, Engl. Titling, Holl. Grasmoſch, Ruſſ. Schaworonok. Die mehreſten neuern Schriftſteller aber, beſonders die deutſchen, ſcheinen durch die gemeine Grasmücke nicht die Motacillam Currucam, ſondern die Motacillam Ficedulam *Linn.* oder die braune auf den Flügeln weißgefleckte Grasmücke des Friſch, Ficedula Luſcinia altera *Klein.* zu verſtehen, die ſonſt auch der Feigen=Eſſer, Feigenbicker, die Feigendroſſel und Feigen=

ſchnepfe, L. Ficedula, Fr. Bec-figue, Ital. Beccafico, heißt, nicht weil ſie Feigen ißt, ſondern weil ſie den Fliegen auf den Feigenbäumen am häufigſten nachſtellt. Dieſe eigentliche Grasmücke hat ihren Namen wohl daher bekommen, weil ſie ſich gern in graſigen Schlägen aufhält, auch ihr Neſt daſelbſt ins Gras unter dicke Geſträuche, inſonderheit im Hanf, anleget. Da ſie ſich im Herbſte gern auf Weidenbäumen und in Weidenbüſchen, die Inſecten aufzuleſen, finden läßt, ſo heißt ſie deswegen auch Weidenzeiſig und Weidenmücke; denn die Namen zeigen hierin kaum einmal eine Varietät dieſer Vögel an. Der Vogel iſt ſehr klein, wenig größer als der Zaunkönig. Kopf, Hals, Rücken und Schwanz ſind hellbraun: über den Augen weißgelbe Linien; Kehle, Bruſt und Bauch dunkelweiß, mit Gelb vermiſcht; an den Flügelgelenken gelbe Flecken; die Fahne der Schwingfedern mit weißlicher Einfaſſung; der Schnabel ſpitzig und ſehr dünn; die Füße etwas lang und bräunlich. Sein Laut iſt mehr ein Pfeifen, und ſein Geſang ein liſpelnder Ton, den er oft wiederholt. Er kömmt früh im März an, und ſcheuet den Schnee und Kälte um dieſe Zeit nicht, ſondern iſt nur auf die Inſecten bedacht, die er an Bäumen, auf der Erde, und im Fliegen zu erhaſchen ſuchet. Im Herbſte ſtreicht er ſehr ſpät, zieht erſt zu Ende des Octobers weg, und nährt ſich da noch von Hohlunderbeeren, achtet auch abermal die Kälte und den Reif nicht. Wenn die Grasmücke ihr Neſt macht, ſo ſucht ſie dazu die Grasſchläge und Vorhölzer aus, bereitet es auswendig von dürrem Gras, von innen mit Federn, Wolle, Haaren, gewölbt, und ſetzt es bald auf die Erde, bald etwas über dieſelbe. Die Eyer ſind an der Zahl 7 bis 8, aſchgrau mit röthlichen Flecken. Das Männchen iſt etwas gelblicher, als das Weibchen; daher mag es wohl kommen, daß einige hieraus Abänderungen gemacht haben.

Das

Das frühzeitige Singen der Grasmücke bedeutet den Weinmeiſtern ein gutes Weinjahr.

Eine Art Grasmücken von dunkelblauer, mit Grün angeflogener, Farbe mit gelben Steiße, wird der Gelbſteiß, Parus oder Luscinia uropygio luteo *Klein.* genannt. Dieſer Vogel kann, wie eine Maus, an den Bäumen hinauf laufen.

Gras-Nelke, ſiehe Nelke.

Gras-Pappel, Mulua rotundifolia *Linn.* ſiehe Malve.

Gras-Pferd. 1. Ein Pferd, welches auf der Graſung oder Grasweide gehalten wird, zum Unterſchiede der Stallpferde.

2. Eine kleine Art Heuſchrecken; ſiehe Gras-Hüpfer.

Gras-Platz, ein mit Gras bewachſener, oder zur Erzeugung des Graſes beſtimmter Platz.

Gras-Raupe, eine europäiſche glatte braune Raupe, mit hellen weißlichgelben Flecken, welche auf den Wieſen große Verheerungen anrichtet, und keine einzige Art des Graſes unverſchont läßt, nur das Fuchsſchwanzgras (Alopecurus) ausgenommen. Einige Arten der Grasraupen halten ſich an den Wurzeln auf, und freſſen dieſelben ab, daß das Gras verdorren muß; andere hingegen freſſen die Blätter des Graſes ab. Zu der letztern Art gehört inſonderheit die Phalæna graminis *Linn.* welche beſonders in den nördlichen Ländern, inſonderheit in Schweden öfters den größten Schaden verurſacht hat, und deren Geſchichte Beck und Strömer (im 4. B. der überſ. Abhandl. der Kön. Schwed. Acad. d. Wiſſ. a. d. J. 1742, S. 51, fgg.) beſchrieben haben. In Deutſchland ſind ſie weit ſeltener; doch haben ſie ſich im Frühjahre 1771 unweit Bremen in erſtaunlicher Menge eingefunden, und alle Wieſen und Weiden, ſonderlich nahe an den Weſer, gänzlich abgefreſſen. Ein Stück Landes von 2 Morgen iſt in einer Nacht verwüſtet worden, und auf dem Raume

einer ausgebreiteten Hand hat man oft 12 und mehr Raupen gefunden. Indeſſen haben ſie nur die feinern Grasarten angegriffen, und ſolche dicht an der Erde abgefreſſen, ſo daß die zurück gebliebenen Wurzeln verdorreten; hingegen haben ſie die ſtärkern Gräſer verſchonet. Man bemerkte, daß ſich die Krähen auf dieſen Wieſen einfanden, und dieſe ſchädliche Raupen in Menge verzehrten; daher man auch aufgehört hat, auf die ſonſt anbefohlene Ausrottung der Krähen zu dringen. Die Schweden ſuchen dieſem Ungeziefer dadurch Einhalt zu thun, daß ſie Gräben aufwerfen, und voll Waſſer laufen laſſen. In dieſem verſaufen die Raupen, wenn der Hunger ſie zwingt, auf ein neues Feld über zu gehen. Am geſchwindeſten werden ſie von den Schweinen aufgerieben, die nicht eher wühlen, als bis ſie keine Raupen mehr finden. Das größte Uebel hiebey iſt nicht der einjährige Verluſt der Grasärnde, ſondern die gänzliche Verſchlimmerung der Wieſen auf künftig. Denn da die Wurzeln des abgefreſſenen Graſes verdorren, und kein Same zur Reife kommen kann, ſo wachſen im nächſten Jahre allerley Arten von Unkraut auf.

Gut würde es ſeyn, wenn man, ſo bald man die Ankunft der Raupen bemerkte, die Wieſen eine Zeit lang unter Waſſer ſetzen könnte; denn vorher würde es die Eyer, die ohnehin vieles Ungemach aushalten können, ſchwerlich zerſtöhren.

Beſchreibung von den Grasraupen um Upſal, ſt. im 1. Th. der nützl. Verſuche und Bemerk. Nürnb. (1760) 8. Art. 16, S. 165—168.
39. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767.
A letter from Mr. *Henr. Baker*, dated Strand, Nov. 5. 1747. concerning the Grubbs deſtroying the graſs in Norfolk, ſt. im 2. Th. des XLIV. B. der Philoſ. Tranſact. No. 484. for the months of Oct. Nov. & Dec. 1747, S. 576—582.
Hrn. Prof. Beckmann phyſ. öcon. Bibliothek, 2. B. S. 313, fgg.
Hrn. Bar. Degeer, Geſch. der Inſecten, nach der Ueberſetz. und mit Anmerk. des Hrn. Paſt. Göze, Lpz. 1776, 4. S. 42.

Ant. de Leeuwenhoek Obſſ. de vermibus, graminis radices rodentibus, ſt. in deſſen Arcanis naturæ detectis, Delphis Bat. 1695, 4. S. 377, 188.

Gras-Schmiele, Aira *Linn.* ſiehe Schmiele.

Gras-Schnepfe, ſiehe Schnepfe.

Gras-Specht, ſiehe Specht.

Gras-Sperling, ſiehe Mönch.

Gras-Stab, an einigen Orten, z. B. zu Gbrar im Stifte Corvey, eine Benennung des Feldgerichtes, welches in Feldſchäden, Gränzſachen, u. ſ. f. erkennet. Siehe Stab.

Gras-Taffet, ſiehe Aridas.

Gras-Webe, ſiehe Sommer-Faden.

Gras-Weher, ſiehe Gras-Läufer.

Gras-Wittwe, im Niederſächſiſchen eine ſcherzhafte Benennung einer geſchwächten Weibesperſon. Siehe Stroh-Wittwe.

Gras-Wurm, Aſcaris ſeſquipedalis *Linn.* ſiehe unter Spul-Wurm.

Gras-Wurzel, ſiehe Quecke.

Gras-Zeichen,] ſiehe Th. XIV, S. 594, u. oben,
Gras-Zettel,] S. 731.

Graſen. Das Gras abfreſſen, von dem Viehe; im mittlern Lat. graminari. Die Kühe, die Pferde, graſen laſſen. Die Jäger brauchen es von dem Weiden des Hirſches.

2. Das Gras mit der Sichel abſchneiden. Das Graſen iſt nicht überall erlaubt. Graſen gehen. Auch das Schräpfen des Getraides, wenn es zu ſtark wächſet, wird an einigen Orten graſen genannt. Nach etwas graſen, figürlich, in den niedrigen Sprecharten darnach trachten, es zu erhalten ſuchen.

3. Eine Kanonenkugel graſet, wenn ſie matt wird, und den Boden berührt, aber mit verſtärkter Kraft wieder aufſpringt.

Daher die Graſung, ſowohl das Graſen, d. i. das Abſchneiden des Graſes, als auch zuweilen die Viehweide.

Gra-

Graſicht, dem Graſe ähnlich. *Ein graſichter Geſchmack.* Im gem. Leben graſig, gruſig.

Graſung, ſiehe Graſen.

Graß, ſo nur in den niedrigen Sprecharten einiger Gegenden für fürchterlich, abſcheulich, gräulich, ſchrecklich, und in weiterer Bedeutung zur Bezeichnung eines jeden hohen und übertriebenen Grades, üblich iſt. *Ein graſſer Menſch, ein fürchterlicher, abſcheulicher Menſch. Ein graſſer (fürchterlicher) Bart. Das iſt graß anzuſehen. Das war zu graß, zu grob.*

Hievon ſtammet unmittelbar gräßlich her, ekelhaft fürchterlich, ekelhaft ſchrecklich, bey deſſen Anblick oder Vorſtellung man ein Grauſen empfindet, dergleichen z. B. eine grauſame Hinrichtung iſt. *Ein gräßlicher Anblick. Ein gräßlicher (abſcheulicher) Menſch.*

Graß-Haus, zu Aachen eine Benennung des Gefängniſſes. Siehe oben, S. 719.

Graſſeron, Klebekraut; ſiehe *Aparine*,

Graſſet, ſiehe Leiſte.

Graſſette, ſiehe Schmeerwurz. Zungenkraut.

Grateron, Klebekraut; ſiehe *Aparine*.

Grath (*), (der) ein im gem. Leben Ober- und Niederdeutſchlandes übliches Wort, die oberſte in die Länge gehende Schärfe eines Dinges, oft auch nur die Spitze eines Dinges, zu bezeichnen, dergleichen z. B. der Obertheil des Rückens an dem Rindviehe, magern Pferden u. ſ. f. iſt. Siehe Rückgrath. Im Forſtweſen werden die Späne, kleinen Aeſte u. ſ. f. welche beym Fällen oder Bearbeiten des Holzes abgehen, der Afterſchlag, von Einigen die Garte oder Gräthe genannt.

(*) Es ſcheint mit dem Lat. Radius aus einer und eben derſelben, gemeinſchaftlichen Quelle herzuſtammen, da dann das Anfangs G von hauchenden Mundarten, wie in hundert andern Fällen nur zufälliger Weiſe voran geſetzt worden. Siehe Reißen Riß, Ritzen Das alte Schwediſche Grad, ein Schwert ſcheint gleichfalls hieher zu gehören. Siehe auch Gräthe.

genannt. Friſchlin nennt den oberſten Balken im Dache den Grath, vermuthlich weil er die oberſte Schärfe des Daches bilden hilft. Im Oberdeutſchen, beſonders in der Schweitz, heißt der oberſte Rücken eines Berges oder Gebirges der Grath oder Grad. Siehe Grath-Thier. Eben dieſen Namen führt bey den Tiſchlern die Schärfe an den Einſchiebeleiſten; ſiehe Grath-Hobel; bey den Eiſenarbeitern, der oberſte ſcharfe Rand eines bearbeiteten Stückes Eiſen, im gem. Leben die falſche Schärfe an ſchneidenden Werkzeugen, welche ſich beym Schleifen an der Schneide umlegt, und auf dem Wetzſteine abgewetzt wird, u. ſ. f.

Grath-Eiſen, bey den Faßbindern, ein Eiſen, die Reiſe auszuſchneiden.

Grath-Hobel, bey den Tiſchlern; ſiehe unter Hobel.

Grath-Säge, eben daſelbſt, ſiehe unter Säge.

Grath-Sparren, ſiehe unter Sparren.

Grath-Thier, in der Schweitz, diejenige Art Gemſen, welche röthlich von Farbe ſind, und den Grath, d. i. den Gipfel der Felſen bewohnen, zum Unterſchiede von den Waldthieren. Siehe Th. XVII, S. 293.

Gratienne, eine Art weißer und ſehr ſchön gebleichter Flachsleinwand, die aus Bretagne kömmt.

Gratin, ſiehe Scharre.

Gratiola, ſiehe Gnaden-Kraut.

Gratiole dautomne, eine Art Birn; ſiehe Th. V, S. 448.

Gratiole d'eté, eine Art Birn; ſiehe Th. V, S. 428.

Gratioſa, ſiehe unter Hyacinthe.

Grato Gouverno, (*Pr.*) eine in den Kaufmannsbriefen vorkommende Redensart, bedeutet ſo viel, als zur beliebigen Nachricht.

Gratte, Gratteau, Grattoir; ſiehe Kratz-Eiſen.

Gratte-cu, Gratte-cul; ſiehe Hagebutte.

Gratelle, ſiehe Krätze.

Grau, (*) L. Cinereus, Glaucus, Fr. Cendré, Gris, ein Ausdruck einer Mittelfarbe zwiſchen Weiß und Schwarz, oder einer aus dieſen beyden vermiſchten und zuſammengeſetzten Farbe. Iſt des Schwarzen mehr als des Weißen, ſo nennt man es dunkelgrau; iſt hingegen des Weißen mehr, als des Schwarzen, ſo nennt man es hellgrau oder lichtgrau. Ein graues Tuch. Der Himmel wird ſchon grau, ſagt man im g. L. wenn die Dämmerung anfängt anzubrechen, und die ſchwarze Farbe der Nacht ſich mit den erſten Lichtſtrahlen vermiſcht; ſiehe Grauen 1. Das Grau, die graue Farbe. Graue Haare bekommen, vor Alter. Darüber laſſe ich mir keine grauen Haare wachſen, darüber häge ich keinen Kummer, weil auch dieſer die Haare vor der Zeit grau macht. Ein graues Haupt, deſſen Haare vor Alter grau geworden. Ein alter grauer Mann, wofür Hiob 15, 10. das im Hochdeutſchen ungewöhnliche Hauptwort ein Grauer gebraucht wird. Das graue Alter; ſiehe Eisgrau. Grau werden, graue Haare bekommen. Ehedem war auch das Silbergeld unter dem Namen des grauen Geldes, oder der grauen Münze bekannt, im Gegenſatze der ſchwarzen, d. i. des Kupfergeldes. Einen grauen Rock verdienen, ein Sprichwort wider die Wohldiener und Ohrenbläſer. Dieſes Sprichwort iſt zwar noch im Gange; es hat ſich aber die Hoffarbe verändert, und man verdient jetzt einen rothen Rock.

Figür⸗

(*) In dem alten Gedichte auf den heil. Anno graw, bey den ſchwäbiſchen Dichtern gra, bey dem Hornegk gräb, im Niederſ. grau, graag, im Holländ. grauw, im Angelſ. graeg, im Engl. gray, im Dän. graa, Schwed. gra, im Lat. ohne Gaumenlaut ravus. Die alten Scythen nannten, dem Plinius zu Folge, den Schnee Grau, und den Caucaſus daher Graucaſum. Im Griech. iſt γεραιος, alt, und γραιουμαι, ich werde alt. Siehe auch Greis.

Figürlich. 1. Alt, wo es im Hochdeutſchen doch nur von Menſchen und Thieren gebraucht wird, welche im Alter graue Haare bekommen. Nach einer noch weitern Figur wird ein Theil Helvetiens der graue Bund, Graubünden, und deſſen Einwohner die Graubündner genannt, weil ſie ſich am früheſten unter einander verbunden haben. 2. In der Wappenkunſt wird das Fehfutter, wegen ſeiner gewöhnlichſten Farbe, auch das Grau, Fr. Vair, genannt. Siehe Grau-Werk.

Bey den Färbern heißt Grau eine Miſchung oder Schattirung des Schwarzen von der niedrigſten Farbe, welche das Aſchgrau, Hellgrau, Lichtgrau oder Weißgrau, Fr. cendré, gris blanc, bis zur höchſten, welche das Dunkelgrau oder Schwarzgrau, gris noir, ausmacht. Die Ordnung dieſer Schattirungen iſt folgende: licht- oder weißgrau, gris blanc; perlengrau oder perlenfärbig, gris de perle; bleygrau oder bleyfärbig, gris de plomb; lavendelgrau, gris de lavande; bibergrau, gris de caſtor; holztaubengrau, gris de ramier; ſchiefergrau, gris d'ardoiſe; braungrau, gris brun; dunkelgrau oder ſchwarzgrau, gris noir, ſur-brun, Gris de Minime; eiſengrau oder ſtahlgrau, gris de fer, gris d'acier, und das wahre grau, vrai gris, welches nicht verſchießt. Außer dieſen Gattungen der grauen Farbe, deren Miſchungen in vorſtehender Ordnung auch auf einander folgen, giebt es auch noch verſchiedene andere, die man gebrochenes oder unterbrochenes grau, gris interrompu, oder mittelgrau nennt, als: aſchgrau, gris cendré, oder rothgrau; ratzen- oder mäuſegrau, gris de rat, gris de ſouris, ſiehe Mäuſefahl, ſilbergrau, gris argenté; weingrau, gris vineux; ſalbeygrau, gris de ſauge; waſſergrau, gris d'eau, und grünlichgrau, gänſekothfärbig, gris verd, Merde d'oie. Bläulich oder röthlichgrau, flachs-

oder leinblüthfarbig, gris de lin, gridelin, iſt eine Violetſchattirung, nämlich diejenige Schattirung der Purpurfarbe, welche zwiſchen der Nelken- und Pfirſichblüthfarbe das Mittel hält. In der Staffirmalerey erhält man dieſe Farbe durch eine Miſchung von Lack, Berlinerblau, und Bleyweiß, oder einem andern Weiß. Der polirte Grund, welcher dieſen Auſtrich bekommen ſoll, muß lichtgrau (indem man Weiß mit ein wenig Rußſchwarz vermengt) gegründet werden.

Die Seidenfärber machen alle Arten des Grau, das Mohrengrau ausgenommen, ohne Alaunbad. Das Kochen und Waſchen, iſt wie gewöhnlich. Das Bad beſteht aus indianiſchem und Gelbholze, Orſeille und und grünem Vitriol. Das Gelbholz dient den Grund, die Orſeile das Roth, und das indianiſche Holz das Braune zu geben, und der Vitriol ſchlägt alle dieſe Farben nieder, d. h. er verwandelt das Bad ins Graue, und zieht ſtatt des Alaunes, die Farben aus und befeſtigt ſie. Die Farbenmiſchung richtet ſich nach den Schattirungen, welche man verlangt. Die Arten der grauen Farbe, welche mehr in das röthliche fallen, bekommen mehr Orſeille; zu denen hingegen, die mehr in das graue fallen, nimmt man mehr indianiſches, und zu denen, die mehr in das braune und grünliche fallen, eine größere Quantität Gelbholz. Ueberhaupt muß das indianiſche Holz ſehr ſparſam dazu geſetzt werden, weil es im Trocknen noch viel brauner wird, und in dieſem Falle gerade das Gegentheil von allen andern Farben thut.

Es ſoll z. B. nußgrau oder nußbraun, gris de noix, gefärbt werden: ſo thut man in mittelmäßig heißes Waſſer, Brühe von Gelbholz, von Orſeille, und ein wenig vom indianiſchen Holze, dreht die Seide in dieſem Bade um, nimmt ſie, wenn ſie daſſelbe genug ausgezogen hat, heraus, und thut aufgelöſeten Vitriol in das Bad, um die Farben niederzuſchlagen. (An ſtatt des Vitrioles, bedienen ſich einige des Abſpühlwaſſers von ſchwarzer Seide.) Man taucht aufs neue die Seide ein; und wenn man bemerkt, daß die Farbe ſich nicht gleich genug auf-

legt, und das rothe Stellen bleiben, ſo iſt dieſes eine Anzeige, daß die graue Farbe nicht genug niedergeſchlagen iſt; deswegen muß man ihr noch einmal Vitriol geben. Um zu wiſſen, ob die Farbe genug niederſchlagen iſt, muß man verſuchen, ob ſich die Seide leicht färbet, wenn man ſie einmal auf den Windeſtock gedrehet hat; geſchieht dieſes, ſo iſt es ein Beweis, daß die Farbe noch nicht genug Vitriol hat. Thut man zu viel Vitriol hinein, ſo verhärtet es die Seide, ſie wird ſcharf, und verliert ſo gar einen Theil von ihrem Glanze. Wird man dieſen leztern Fehler gewahr, indem man die Seide auf den Windeſtock drehet, wenn ſie aus dem Bade kömmt, ſo verbeſſert man ihn ſofort dadurch, daß man die Seide im Fluſſe klopfet, welches einen Theil des Vitrioles wegnimmt.

Das **Mohrengrau** gris de more, macht eine beſondere Gattung aus; es wird alaunt, und erhält ein Bad von Strichkraut. Iſt die Seide im Strichkrautbade gegründet, ſo wird dem Bade indianiſche Holzbrühe zugeſezt, die Seide hinein gehängt, und endlich Vitriol zugeſezt, damit die Farbe in das Schwärzliche falle.

Zu dem **Eiſengrau**, muß das Kochen geſchehen, wie zu dem Blauen (ſ. Th. V, S. 624, fgg.; denn wenn dieſe Farbe auf einen weißen Grund kömmt, wird ſie viel ſchöner. Da Stahlgrau mehr zu Strümpfen, als zu andern Sachen, gebraucht wird, ſo wird dieſe Farbe gemeiniglich nach Schattirungen gemacht, indem man zu gleicher Zeit verſchiedene Schattirungen färbet. Wenn nämlich die Seide, wie gewöhnlich, gewaſchen und zubereitet iſt, macht man ein Bad entweder von Fluß- oder von Brunnenwaſſer, ſo aber beydes kalt ſeyn muß. Soll das Bad von Flußwaſſer ſeyn, ſo thut man Brühe von indianiſchem Holze, welche von Flußwaſſer gemacht iſt, in hinlänglicher Quantität hinein, wenn man nämlich die allerbräunſte Schattirung machen will. Man taucht die Seide hinein, und wenn ſie genug an ſich gezogen hat, ringt man ſie aus, und dreht ſie in Zöpfe. Hernach nimmt man einen Theil des Bades heraus, und füllet es wieder mit Waſſer, um die nachfolgende Schattirung darin zu färben; und ſo ferner, bis zu den allerhelleſten. Kömmt man zu der lezten helleſten, ſo muß man unterſuchen, ob das Bad nicht zu viel Vitriol hat, welches man an dem röthlichen Schimmer gewahr wird, den die Farbe annimmt. In ſolchem Falle muß man einen Theil des Bades ausgießen, und ſtatt deſſen Waſſer hinein thun. Soll hingegen das Bad von Brunnenwaſſer ſeyn, ſo nimmt man von der mit Brunnenwaſſer gemachten Brühe von indianiſchem Holze, thut davon in das Bad,

und zieht die Schattirungen, welche mehr in das Braune fallen ſollen, zuerſt durch. Wenn ſie genug Farbe angenommen haben, nimmt man ſie heraus, und zieht die folgenden Schattirungen durch, ohne von dem Bade etwas auszugießen, weil es ſtärker ausgezogen iſt, und folglich viel heller iſt, und weniger Farbe hat, als das vom Flußwaſſer gemachte Bad. Wenn alle Schattirungen gemacht ſind, ſchlägt man ſie mit Vitriol nieder.

Sind die Farben zu ſtark und braun geworden, ſo ſchwächt man ſie durch geſtoßenen und geſiebten Weinſtein, auf den man ſiedend Waſſer gießt, das Klare des Waſſers abgießt, und die gefärbte Seide durchzieht. Wenn die Seide von der überflüſſigen Farbe befreyet iſt, muß man ſie im Fluſſe einmal ausklopfen, und hernach durch heißes Waſſer, ohne einigen Zuſatz, ziehen. Hiedurch bekömmt ſie einen Theil ihrer Farbe wieder, die ſie durch den Weinſtein verloren hatte. Weil es faſt gemeiniglich geſchieht, daß der Weinſtein einen Theil der Farbe wegfrißt, ſo muß man ein neues Bad machen, um das Fehlende wieder zu erſetzen, und alsdann, wie gewöhnlich, mit Vitriol niederſchlagen. Wenn es eine alaunte Farbe iſt, ſo iſt es nicht nöthig, die Seide, nachdem ſie geklopft iſt, durch heiſſes Waſſer zu ziehen, ſondern man thut ſie ſogleich wieder in das Alaunbad, und giebt ihr das zur Wiederherſtellung Nöthige; das Brühen mit heißem Waſſer aber iſt allemal nützlich, um das Scharfe, welches der Weinſtein der Seide giebt, wegzunehmen. Anſtatt des Weinſteines kann man den Citronenſaft nehmen.

Das Stahlgraue zu vermindern, wenn die Seide zu dunkel iſt, muß man dieſelbe in Schwefeldampf hängen, ſie hernach entſchwefeln, indem man ſie zweymal im Fluſſe klopft, und ſie hernach, auf vorerwähnte Art, durch ein Bad ziehen. Dieſe Art, das Stahlgraue zu vermindern, iſt der mit Weinſtein oder Citronenſaft vorzuziehen, weil dieſe Ingredienzien ihr einen Grund geben, welcher, ſelbſt in einer Seifenkochung, nicht ganz wieder vergeht, und mithin die Farbe verdirbt, da hingegen der Schwefel die Seide faſt weiß macht, indem er die indianiſche Holzfarbe wegfrißt.

Wer rohe Seide färben will, muß ſich zur grauen Farbe weißer Seide bedienen; zu dem Mohrengrau aber kann man gelbe nehmen.

Auf **Wolle und Tuch**, werden die einfachen grauen Farben faſt auf eben die Weiſe, wie das vollkommene Schwarz, hervorgebracht, nur mit dem Unterſchiede, daß man eine geringere Proportion der färbenden

Materien dazu anwendet, oder das Tuch eine kürzere Zeit in der Küpe läßt. Nachdem man ein Galläpfeldecoct und eine Solution von grünem Vitriol, jedes beſonders, zubereitet hat, thut man ein wenig von jedem auf einmal in einen Keſſel voll handwarmen Waſſers. Die Küpe wird hievon ſchwarz, und das darein getunkte und darin bearbeitete Tuch heller oder dunkler grau, nach Maßgabe der dazu genommenen Quantität von dem Decocte und der Solution. Miſchet man bey der folgenden Portion Wolle oder Tuch etwas mehr von den färbenden Flüſſigkeiten bey, und fährt man auf dieſe Weiſe nach einander fort; ſo kann man ſtufenweiſe eine Reihe von Schattirungen erhalten, von dem helleſten an, bis auf das dunkelſte Grau. Oder, man kann das Tuch zuerſt mit einer gehörigen Quantität Galläpfel abſieden, und hernach in eben demſelben Liquor, unter Beymiſchung von mehr und mehr Vitriol bearbeiten, nachdem man die Farbe mehr oder weniger dunkel haben will. So kann man auch den von der vollkommen ſchwarzen Farbe übrig gebliebenen Liquor zu den verſchiedenen grauen Farben anwenden.

In Anſehung der Proportion der Ingredienzien, und der Dauer des Eintunkens der Tücher in dem Liquor, laſſen ſich keine allgemeine Regeln angeben. Denn, da dieſelben bloß von dem verlangten Grade der Farbe abhängen, ſo kann es das Auge allein beurtheilen. Wenn die Farbe zu dunkel ausfällt, läßt ſich dieſem Fehler zum Theil dadurch abhelfen, wenn man das Tuch in heißem Waſſer, mit ein wenig Galläpfeldecoct gemiſcht, durchlaufen läßt, wodurch ein Theil der Farbe wieder weggenommen wird. Eine ſchwache Solution von Alaun, Weinſtein oder Seide, ſind zu dieſer Abſicht noch weit kräftiger, hienächſt aber die zwey erſtern ſehr geneigt, in ihrer Wirkung das verlangte Ziel zu überſchreiten, und, wenn man nicht ſehr ſorgfältig dabey iſt, von der Farbe ſo viel wegzunehmen, daß man ſich genöthigt ſieht, das Tuch zum zweytenmal zu fär-

färben, und es durch die wiederholte Wirkung des ätzenden Liquors, mehr als ſonſt nöthig iſt, zu ſchwächen. Das allzu große Dunkle der Farbe iſt leicht zu verhindern, wenn man das Tuch von Zeit zu Zeit betrachtet und heraus nimmt, ſo bald es die gehörige Schattirung erhalten hat. Unmittelbar nach dem Färben muß man es in einer großen Quantität Waſſer auswaſchen, und die gar dunkeln Gattungen mit Seife reinigen, um die überflüſſige Farbe, oder ſolche Theile davon, welche dem Tuche nicht feſt genug anhängen, wieder wegzubringen.

Die ungemiſchten oder einfachen grauen Farben, werden auf das weiße Tuch, ohne einen vorläufigen blauen oder andern Grund, gebracht. Die zuſammengeſetzten grauen Farben werden auf Tüchern, die zuerſt blau, roth, gelb, braun, oder mit andern aus dieſen zuſammengeſetzten Farben gegründet ſind, durch das bloße Verdunkeln mit Schwarz hervor gebracht. Die Unterſcheidungen aller dieſer Schattirungen, und die beſondere Manier, jede derſelben genau zu treffen, kann man nicht anders, als durch die Uebung, lernen.

Zu denen Schattirungen des Grau, welche in Schiefer- Lavendel- Holztauben- Bley- Farbe ꝛc. fallen, bedient man ſich auch des indianiſchen Holzes mit Galläpfeln und Vitriol. In dieſer Abſicht gießt man einen Keſſel voll reines Waſſer, thut ſo viel Galläpfel, als man für nöthig hält, hinein, nachdem man Schattirungen machen will, hängt einen Sack mit indianiſchem Holz in dieſe Brühe, läßt es mit einander ſieden, bringt alsdann das Zeug hinein, nachdem man die Brühe geſchreckt hat, und gießt nach und nach etwas von einer beſonders gemachten Vitriolſolution hinein. Man hält die Zeuge anfänglich ſo hell, als möglich iſt, und macht ſie nach und nach mit Vitriol dunkel, bis ſie die verlangte Schattirung erhalten haben.

Weingrau erhält man, wenn man der Wolle Anfangs eine leichte rothe Farbe mit Kermes, Cochenille

oder

oder Färberröthe giebt, und ſie hernach in die Brühe, welche zum Braunmachen dient, eine kürzere oder längere Zeit lang bringt, nachdem die Weinfarbe ſich ſchwächer oder ſtärker in dem Graue zeigen ſoll.

Grau, (Aſch=) ſiehe oben, S. 785, u. Th. II. S. 525.

— (Biber=)
— (bläulich=)
— (Bley=)
— (braun=) ſiehe oben, S. 785.

— (dunkel=) ſiehe oben, S. 784 u. 785.

— (Dachs=) der grauen Farbe des Dachſes ähnlich.

— (Eis=) ſiehe oben S. 784.

— (Eiſen=) L. Ferrugineus, Fr. Gris de fer, eiſenfarbig, eine dunkelgraue Farbe, welche der Farbe des Eiſens gleichet; ſiehe oben, S. 787.

Sur une couleur de gris de fer, ſt. im 1 Th. der Obſſ. curieuſes ſur toutes les parties de la Phyſique. à Par. 1719 8. S. 53.

— (Forellen=) ſiehe unter Pferd.

— (Hecht=) der grauen Farbe, welche der Hecht an den Seiten hat, gleich oder ähnlich.

— (hell=) ſiehe oben S. 784 u. 785.

— (Holztauben=) ſiehe oben, S. 785.

— (Katzen=) Fr. chartreux, der grauen Farbe an den Katzen gleich.

— (Lavendel=) ſiehe oben, S. 785.

— (Licht=) ſiehe oben, S. 784 u. 785.

— (Mäuſe=) ſiehe oben, S. 785.

— (Mohren=) ſiehe oben, S. 787.

— (Nuß=) ſiehe oben, S. 786.

— (Perlen=) Perlnfarbe, Fr. Gris de perle, der Farbe der Perlen gleich. Man erhält ſolche 1) in der Malerey, aus der Vermiſchung oder Zuſammenſetzung blauer und weißer Farbematerialien; 2) bey den Färbern aber dadurch, wenn man die weißen Zeuge, Leinwand oder Tuche, durch ein ſchwach blau gefärbtes Waſſer zieht.

— (roth=)
— (Salbey=) ſiehe oben, S. 785.

Grau, (Schiefer-) }
— (ſchwarz) } ſiehe oben, S. 785.
— (Silber-) }
— (Stahl-) ſiehe oben, S. 785 und 787.
— (Waſſer-) ſiehe oben, S. 785.
— (Wein-) ſiehe oben, S. 785 u. 790, f.
— (weiß-) ſiehe oben, S. 785.

Grau in Grau, ſagt man von allen Gemälden in einerley Farbe, ſie ſey gelb, roth, grün u. ſ. w. Dergleichen einfärbige Gemälde heißen bey den Griechen Monochromata, bey dem Franzoſen Camayeux; ſiehe Th. VII, S. 537. Wiewohl die Franzoſen für Gemälde von dieſer Art in Gelb und Grau beſondere Namen haben; als: die Camayeux in Grau nennen ſie Griſailles; und die Camayeux in Gelb, Cirages. Was im eigentlichen Verſtande Grau in Grau (Griſaille) iſt, wird mit Weiß und Schwarz gemacht; daher auch eine ſolche Malerey von den Franzoſen blanc & noir genannt wird. Es iſt eine Art von Freskomalerey, darin man das baſſo relievo in der Bildhauerey nachzumachen trachtet. Man braucht ſie, wo man mit wenigen Koſten die platten Wände an den Gebäuden verzieren, und Architectur, Statüen u. d. gl. daran vorſtellen will.

Eine Art von Grau in Grau, iſt auch die gekratzte Malerey in Gyps; ſiehe Sgraffito.

Graues Papier, ſiehe unter Papier.

Grau-Bart, im g. L. ein Mann mit einem vor Alter grauen Barte und Haupthaare, ein ſehr alter Mann, den man auch wohl einen Graukopf, zu nennen pflegt.

Grau-Erle, eine Art Erlen mit grauen oder weißen, gleichſam mit Mehle beſtreuten Blättern, die Weiß-Erle, Betula Alnus incana *Linn.* ſiehe Th. I, S. 544.

Grau-Färben der Seide, ſiehe oben, S. 786.
— — der Wolle u. Tücher, ſiehe oben, S. 788.

Grau-Fink, eine Art grauer Finken mit einem gelben Flecken auf der Bruſt; Fringilla ſubcana *Friſch* & *Klein.*

Grau-Hänfling, ſiehe Hänfling.

Grau-Hafer, eine Art Hafer, welcher dem Stumpfhaber gleicht, nur daß er kein ſo weißes, ſondern ein mehr in das Grau fallende Mehl giebt. Siehe Th. II, S. 661.

Grau-Kehlchen, eine Art kleiner Vögel mit erhabener und gewölbter Bruſt, und einer Zeichnung an der Bruſt, wie einem Kragen oder Bruſtlatze, daher ſie Klein unter die Bruſtwenzel, Sylvia, geſetzt hat. Von dieſen iſt das Graukehlchen eine eigene Art; und es giebt davon eine Abänderung mit rothem Schwanze und langem Bruſtlatze, welches man beym Friſch auf der 20 Tafel abgebildet findet, und eine andere mit halbrothem und halbſchwarzem Schwanze; Sylvia gula gryſea, *Friſch* & *Klein*.

Grau-Kopf. 1. Siehe Graubart.

2. Eine Art Falken, welche vorn am Kopfe weiß iſt, und am häufigſten der Wannenweher, an andern Orten aber auch Steinſchmack, Steingall genannt wird.

3. Eine Art wilder Aenten mit einem grauen Kopfe und weißen Backen; Anas minor ex albo & fuſco varia *Klein*.

Grau-Meiſe, ſiehe unter Meiſe.

Grau-Nacken, ſiehe unter Mewe.

Grau-Schimmel, Fr. Cheval gris oder griſon, ein Schimmel, d. i. weißes Pferd, deſſen weiße Farbe in das Graue oder auch Braune fällt.

Grau-Specht, ein kleiner grau und weißer Vogel, der eigentlich nicht zu den Spechten gehört, aber doch, wie ſie, mit ſeinen ſcharfen Klauen an den Bäumen hinauf und hinunter klettert, und die unter der Rinde verborgenen Inſecten heraus hacket; daher man ihm auch die Namen Baumhacker, Baumhäkel, Baumklette, Baumkletter, Baumkletterlein, Baumläufer, Baumreiter, Baumrutter, Baumſpecht, und Baumſteiger, gegeben hat; Falcinellus arboreus noſtras *Klein*. Sitta europaea, Certhia familiaris

ris *Linn.* Engl. Tree-Creeper, Holl. Boomkruiper, Fr. Grimpereau-torchepot, grand Grimpereau gris, Grimpereau noir, Pic cendré, beym Albin Caſſe-noiſette. Der europäiſche Baumläufer iſt ein kleiner Vogel, wie eine Blaumeiſe, oder etwas größer, als der Zaunkönig, nur wie die Spechte ein wenig geſtreckter am Leibe; auf dem Kopfe und Rücken hellgrau oder hellbraun, ganz mit Weißem vermiſcht; eben ſo auch an den Flügeln, wo die Schwingfedern in der Mitte einen weißen Streif, am Ende aber weiße Tüpfel haben. Unten vom Schnabel an, über dem Bauche bis zum Schwanze iſt er hellweiß; der Schwanz iſt etwas lang, ſpitzig und ſtark, daß er im Klettern darauf ruhen kann; die zwölf Steuerfedern daran werden nach außen ſtufenweiſe immer kürzer. Seine Zunge iſt geſpalten, und nicht, wie Linné ſagt, ungetheilt, auch nicht, wie bey den Spechten, mit Widerhaken oder Angeln verſehen. Sein Schnabel iſt etwas lang, niederwärts krumm gebogen, gleichſam ſichelförmig, faſt wie eine Schuſterahle, hornicht und biegſam. Die Füße ſind weiß, dabey ſtark mit krummen ſpitzigen Klauen verſehen. Die beyden äußern Zehen ſtehen vom mittlern gleich weit, und hängen mit demſelben am erſten Gliede genau zuſammen. Eben die Füße ſind es, wodurch er ſich von den Spechten unterſcheidet, da dieſe zwar auch vier Zehen, aber zwey vorn und zwey hinten haben. Hiernächſt haben auch die kleinern Spechte nur einen kurzen und weichen Schwanz; der Baumkletter hingegen hat einen nach Proportion längern, wie die großen Spechte, und einen ſteifen oder harten Schwanz mit zehn Steuerruderfedern, worauf er ſich öfters ſtützet, wenn er länger, als die gewöhnlichen Blauſpechte, auf einer Stelle am Baume ſitzen bleiben, und daſelbſt ſeine zarte Nahrung von Würmchen und Inſecten ſorgfältig heraus ſuchen muß. Der Vogel wird alſo unrecht zu den Spechten gezählt. Seine

Nah-

Nahrung ſuchet er, wie geſagt, an den Bäumen, im faulen Holze und unter den Baumrinden, wo er die allerkleinſten Gewürme heraus holt. Aus dieſer Urſache hält er ſich am liebſten hinter den Rinden oder Schindeln auf, die ſich von den Bäumen abgeſondert haben, daher er an manchen Orten Schindelkriecher genannt wird. Hier brütet er auch gern, wie in andern Löchern und Baumhöhlen, dahin er ſo viel weiches Zeug, Moos, Haare, Federn und allerley Fäſerchen zuſammen trägt, und bey uns ein Neſt daraus bereitet. In Amerika aber, und in den heißen Ländern, niſtet er zwiſchen die Ananasblätter. Im Sommer hält er ſich faſt durchgehends in Wäldern auf, niſtet und brütet daſelbſt; im Herbſte und Winter durchzieht er die Gärten, und ſucht daſelbſt die Raupenneſter und kleinen Würmer aus den Baumrinden auf. Er ſoll, wie Klein und Linné angeben, an 20 Eyer legen; die ihm aber nachgeſpürt haben, wollen über 6 Junge im Neſte nicht gefunden haben. Seine Eyer ſind länglich und rundlich, am Grunde weiß, durchaus mit röthlichen Tüpfeln beſprengt, die am ſtumpfen Ende zuſammen laufen und einen Kranz ausmachen. Uebrigens iſt der Vogel luſtig, immer in Bewegung, etwas kühn, aber dabey unachtſam, ſo daß man ihn, wenn er ſeine Nahrung am Baume ſuchet, bisweilen greifen kann.

Grau=Stein, eine in Niederſachſen übliche Benennung der Bruchſteine oder Werkſtücke, wegen ihrer grauen Farbe, zum Unterſchiede von den Backſteinen. Siehe auch Grau=Werk.

Grau=Tücher, (der) in einigen Gegenden, z. B. der Schweitz, die geringſte Art Tuchmacher, welche die groben grauen Tücher weben.

Grau=Werk, Fr. petit-gris, das zubereitete Fell der, beſonders ſibiriſchen und tatariſchen, Eichhörnchen, welche im Winter grau werden. Sie werden häufig zu Kleiderfutter, Aufſchlägen, Müffen u. d. gl. gebraucht. Siehe Fehe.

Grauel, (der) ſo nur im gem. Leben einiger Gegenden anſtatt Gräuel üblich iſt, und vornämlich gebraucht wird, die mit einem Schauer verknüpfte Furcht vor Geſpenſtern zu bezeichnen. Der Grauel kömmt ihn an. Daher das auch nur im g. L. übliche Bey- und Nebenwort grauelich oder graulich, grauerlich, dieſe Furcht erweckend, ein graulicher Ort, und dieſe Furcht leicht empfindend, ein graulicher Menſch; imgleichen das Zeitwort graueln, die Furcht empfinden, für grauen.

1. Grauen, (*) grau werden, von grau, wo es aber nur von Menſchen und Thieren, imgl. von dem Tage gebraucht wird. Der Eſel grauet im Mutterleibe. Der Himmel grauet, wenn er von den erſten Lichtſtrahlen des Morgens anfängt grau zu werden.

2. Grauen, (**) ſo nur unperſönlich, wenigſtens nur in der dritten Perſon gebraucht wird, und die dritte Endung der Perſon erfordert, einen mit Schauer verbundenen ſinnlichen Abſcheu empfinden. Mir grauet vor der Speiſe, wo es im g. L. auch zuweilen für ekeln gebraucht wird. Es grauet mir, wenn ich ihn nur nennen höre. Imgleichen, eine mit einem Schauer verbundene Furcht empfinden. Mir grauet, oder es grauet mir vor der Arbeit. Allen Menſchen grauet vor den Geſpenſtern. Wo es im g. L. oft abſolute gebraucht wird, Furcht vor den Geſpenſtern empfinden, welche allemal mit einem Schauer der Haut verbunden iſt. Grauet dir? d. i. vor Geſpenſtern, befürchteſt du Geſpenſtern zu begegnen. Aber, für fürchten überhaupt, ſelbſt einen höhern Grad der Furcht zu bezeichnen, iſt es im Hochdeutſchen ungewöhnlich. Daß den

(*) Im Niederſ. grauen, im Dän. grye, im Schwed. gry, welches aber nur allein von dem Himmel und dem Tage gebraucht wird.

(**) Im Niederſ. grouwen, im Dän. grue, im Schwed. grufwaſig. Es ſcheint eigentlich den Schauer auszudrücken, der mit dem Grauen allemal verbunden iſt, und die Haut rauh macht, oder ein rieſeln in derſelben erwecket. Siehe Graus und Grauſen, welches ſo wie das Diminut. Grieſeln eben dieſelbe Empfindung ausdrückt. Das Lat. horrere ſcheint gleichfalls damit verwandt zu ſeyn.

den Moabitern grauete vor den Kindern Iſrael, 4 Moſ. 22, 3.

Der Infinitiv iſt in Geſtalt eines Hauptwortes, ſtatt des niedrigern Grauel, in den angezeigten Fällen gleichfalls üblich. Ein Grauen vor etwas empfinden. Mich überfiel ein Grauen. Es kam ihm ein Grauen an. Ein Grauen vor den Geſpenſtern haben. Eine grauenvolle Wüſte.

Grauerlich, ſiehe Graulich 2.

1. **Graulich**, ein wenig grau, Fr. griſâtre. Eine grauliche Farbe, eine Farbe, die nur etwas auf das Graue zieht. Bey Einigen auch gräulich, wie bläulich von blau.

2. **Graulich**, ſo nur im gem. Leben üblich iſt, Grauel, d. i. Grauen, empfindend. Ein graulicher Menſch. Imgleichen Grauen erweckend. Ein graulicher Ort. In beyden Fällen im g. L. auch grauerlich. Siehe Grauel und Gräulich.

Graupe, (*) (die) überhaupt zerbrochene Stücke von geringer Größe, wo es doch nur in einigen einzelnen Fällen gebraucht wird.

1. In dem Bergbaue werden in den Pochwerken die gröbſten Stücke der gepochten Erze Graupen oder Gräupel genannt. Auch kleine Stücke Erz oder Metall, welche entweder in lockerer Geſtalt gefunden werden, oder andern Erz- oder Steinarten einverleibet ſind, werden Graupen oder Gräupel genannt. Siehe Zinn-Graupe.

2. In der Haus- und Landwirthſchaft, das, ſeiner Hülſe oder Schale und Spitzen beraubte Getreidekorn, beſonders von der Gerſte oder dem Weitzen. Sie heiſſen alsdann entweder Gerſtengraupen, L. Cremor hordei, Hordeum decorticatum oder excorticatum, Fr.

(*) Im Schwed. Gröpe. Im Böhmiſchen iſt Kraupy der Hagel, und Krupe, ein Waſſertropf. In den monſeeiſchen Gloſſen bedeutet giroupin zerreiben, zerbrechen; ſo daß Graupe, ohne Zweifel zu dem Geſchlechte der Wörter reiben, rupfen u. ſ. f. gehört, und eigentlich gröblich zerriebene Stücke bedeutet. Siehe auch Graben, Grapp, Graus, Gries, Grob und Grütze. In einigen oberdeutſchen Gegenden wird die Graupe im Singular collective für Graupen gebraucht.

Fr. Orge mondé; oder Waizengraupen, L. Triticum excorticatum, wovon aber die erſten gewöhnlicher ſind, und auch vorzüglich Graupen heißen. Außer der Gerſte und dem Waizen, werden an einigen Orten auch vom Dinkel oder Spelte Graupen gemacht. Die Verfertigung der Graupen geſchieht entweder auf der Mühle, da denn derjenige Gang derſelben, welcher hiezu beſtimmt iſt, der Graupengang genannt wird; oder in eigenen Gräupenſtampfen. Vormals mußte man die Graupen aus Oberdeutſchland und den Niederlanden verſchreiben; jetzt aber werden ſie auch in großer Menge um Hamburg und an mehrern Orten verfertiget, und zwar in beyderley Sorten, wie man ſie ſonſt von auswärtigen Orten bekommen hat; nämlich 1) große Graupen, wovon bloß die äußere Gerſtenſchale abgeſtoßen, und denen eine Rundung gegeben worden; und 2) kleine Graupen, welche man gemeiniglich Perlgraupen, im Oberd. Perlgerſte nennt, weil ſie am Ründe, Reinigkeit und Feinheit den ſo genannten Sandperlen gleichen; Hordeum perlatum oder orbiculatum, Fr. Orge perlé. Dieſer letztere Name kömmt eigentlich nur denen zu, welche von Waizen oder Dinkel gemacht ſind; und man hat ſonſt die von Ulm, (unter dem Namen ulmer Gerſte) über Nürnberg, Frankfurth am M. u. ſ. f. gebrachten für die beſten gehalten; auch ſind die kleinen nürnberger Graupen (nürnberger Gräupchen) beſonders beliebt. Es fangen aber unſere Müller an, aus Gerſte auch ſolche feine Graupen zu machen, und ſie für Perlgraupen von Waizen zu verkaufen. Man kennt aber Perlgraupen von Gerſte daran, daß ſie im Kochen nicht ſo weiß ausfallen, als die Waizengraupen, und ſich etwas auf das Dunkle ziehen.

Zu den Graupen muß überhaupt keine Getraide genommen werden, welches lange im Regenwetter auf den Schwaden gelegen hat, grau, und dadurch ſchwammicht und mürbe geworden iſt, weil dieſes den Druck der

Grau-

Graupenmühlen nicht ausſtehen kann, ſondern wegen ſeiner, von dem Auswachſen entſtandenen, Mürbigkeit ganz zerdrückt wird, an ſtatt daß die Spitzen nur abgeſchliffen werden ſollten. Zu Gerſtengraupen muß man auch den Vorſprung dieſer Getraideart nehmen. Wenn die kleine Gerſte, wie öfters geſchieht, nur flach und kleinkörnig gerathen iſt, giebt ſie nicht viel Graupen. Große Gerſte iſt beſſer dazu; am allerbeſten aber die Wintergerſte, wovon man die ſchönſten Graupen erhält, die faſt in der Güte und dem Geſchmacke des Reißes ſeyn können.

Die Beſchaffenheit einer Perlgraupenmühle, auf welcher die Gerſte gemahlen, d. h. die Hülſen abgeſondert, und die Graupen zugleich ſortirt werden, iſt, wie aus dem Profil, Fig. 1068 a) zu erſehen iſt, was das Waſſerrad a, das Kammrad b, das Mühlengerüſt c, und Getriebe d betrifft, den gemeinen Korn- oder Mehlmühlen völlig gleich. Das hier vorgeſtellte Waſſerrad a, iſt 7 Ellen hoch, und hat 28 Schaufeln; das Kammrad b bekömmt 64 Kämme mit $4\frac{1}{4}$ Zolltheilung, und das Getriebe d hat 6 Stecken; daher der Mühlſtein e, $10\frac{2}{3}$ mal herum kömmt, ehe das Waſſerrad a einmal umläuft.

Das Profil von der Seite f g des Grunriſſes, Fig. 1068 b), ſteht Fig. 1068 c) aufgeriſſen. In dieſem ſieht man das Räderwerk, welches die Windräder h und das Siebwerk k treibt. Von dem Mühlſteine e geht eine eiſerne Spindel l, bis auf den oberſten Boden, in die Höhe; an dieſer iſt unten ein Kammrad i, von 24 Kämmen, welches in ein Getriebe m, ſo an der Welle n befeſtigt iſt, und 8 Stecken hat, eingreift, auch gedachte Welle n nebſt den Windrädern h ſehr ſchnell herum treibt. Das oben an der eiſernen Spindel befindliche Kammrad o, hat 20 Kämme, und das Getriebe p, worein es greift, 7 Stecken; vermittelſt dieſer beyden Räder wird das Schwungrad r und die Kurbe q umgetrieben; dieſe iſt durch hinten herum gehende Stangen an die Siebe befeſtigt, ſo daß das Siebwerk k durch die Kurbe q ſeine Bewegung bekömmt; welches in dem Grundriſſe Fig. 1068 b) r, s, t, k ganz deutlich zu ſehen iſt.

Das Graupenmachen geſchieht folgender Geſtalt. Das Malen und Ründen der Gerſte geſchieht durch einen einzigen Läufer ohne Bodenſtein. Zwiſchen dem Laufe (der Zarge) u,

und dem Steine e. Fig. 1068 a), wird die Gerſte eingeſchüttet, wo ſie dann durch die Schärfe des Steines, welche er bey v um die ganze Peripherie herum hat, gleichſam abgeſchliffen wird, daß endlich jedes Körnchen, wenn es eine Zeitlang zwiſchen dem Steine e und dem Laufe u herum getrieben wird, durch die zirkelrunde Bewegung eine perlförmige Figur bekömmt (*). Wenn nun die Graupen gut gearbeitet ſind, öffnet man bey w das Loch, und läßt ſie dadurch in den Kaſten A laufen, ſchüttet aber auch ſo gleich friſche Gerſte ein, welche nach einer gewiſſen Zeit, wenn ſie ſich nämlich in Graupen verwandelt hat, gleichfalls heraus gelaſſen wird; und auf dieſe Art continuirt man, bis eine Partie in dem Kaſten vorhanden iſt, welche man hernach in Säcke faſſet, und mit dem Seile B auf den Boden zieht. Weil die Graupen theils noch die abgetriebenen Hülſen bey ſich führen, theils einige Körner größer, als die andern ſind, ſo muß man die größern Graupen von den kleinern in verſchiedene Arten abſondern. Dieſer doppelte Zweck wird durch das Siebwerk erreicht. Es werden nämlich die Graupen in dem Rumpfe x, Fig. 1068 c), aufgeſchüttet. Darunter ſind nun drey Siebe, eins über dem andern, alſo eingerichtet, daß das oberſte allezeit über das unterſte hervor raget. Alle dieſe Siebe haben vierkantige Löcher; ſie ſind ſämmtlich von Eiſendraht, und, wie die Kornfegen, auf einen vierkantigen Rahm ausgeſpannet. Das unterſte Sieb, welches die kleinſten Löcher hat, reichet gerade über den Canal y und den Kaſten C. Das mittlere Sieb hat ein wenig größere Löcher, und ſchüttet ſeine Graupen durch den Kanal z in den Kaſten D. Endlich geht das oberſte Sieb mit den weiteſten Löchern bis über den Kanal E und Kaſten F. Vor den Raum GH wird ein leinen Tuch oder Sack gehängt, in welchen das Mehl, ſo durch alle drey Siebe geht, aufgefangen wird. Vor jeden Canal wird gleichfalls ein Sack gehängt, wie bey I, Fig. 1068 a), zu ſehen iſt, worein das flüchtige Mehl,

(*) Bey den holländiſchen Windmühlen mit Graupengängen, iſt der Läufer nicht geſchärft, ſondern nur in ſo fern behauen, daß er eine völlige Ründung hat, übrigens iſt er rauh gelaſſen. Hingegen iſt der Lauf um dieſen Mühlſtein inwendig mit Eiſenblech gefüttert, welches durchgängig aufgeworfene und geſchärfte Löcher hat, wie das bekannte Reibeiſen in den Küchen. Der Läufer iſt überdem ſelbſt oben mit Bretern verkleidet, doch ſo, daß zwiſchen den obern Bretern und dem Läufer ein kleiner Zwiſchenraum bleibt. In dieſem obern Verſchlage von Bretern iſt ein verſpundetes Loch, welches man öffnet, auf das Loch einen Rumpf ſetzt, und die Gerſte auf den Läufer fallen läßt. Dieſer treibt die Gerſte in dem mit Eiſenblech gefütterten Lauf herum, und hiedurch reiben ſich nicht nur die Hülſen ab, ſondern die Gerſte wird auch rund.

Mehl, welches durch die Windräder h von den Graupen abgeſondert wird, fliegt. Einige bringen bey ihren Graupenmühlen zwey Siebwerke an, nämlich eins ohne Windräder, und das andere mit Windrädern, da ſie dann die Graupen, um dieſelben deſto beſſer zu reinigen, nachdem ſie durch das erſtere gegangen, hernach auf das andere oder das Windſiebwerk bringen. Dieſes läßt ſich auch ganz wohl ins Werk richten, immaßen man hier, wo nur der Platz vorhanden wäre, ſolches bey Fig. 1068 b) auf der andern Seite gleichfalls an dem Baume t s anbringen könnte, da ſie dann beyde von der Kurbe r ihre Bewegung erhielten.

Die Siebe machen einige von verzinntem Bleche, einige von Pergament; einige gebrauchen auch beyderley mit einander. Die Größe der Löcher wird, wie man die Graupen haben will, eingerichtet. Das Getreide, welches über das erſte Sieb geht, und in den Kaſten F fällt, wird gemeiniglich wieder auf die Mühle gebracht, oder als gemeine Graupen gebraucht. Was aber durch die Löcher des Siebes 1, Fig. 1068 c) fällt, geht theils wieder durch das andere Sieb 2, in das dritte 3, und daher bekömmt man in den Kaſten C und D die beyden feinen Sorten oder Perlgraupen.

Jo. Matth. Beyers Schauplatz der Mühlenbaukunſt, Lpz. und Rudelſt. 1735, f. S. 85, f.

Jo. Pet. Eberhards Beyträge zur Matheſi applicata, Halle 1757, 8. S. 59, f.

Von der holländiſchen Windmühle mit Graupengängen, ſ. P. N. Sprengel's Handwerke und Künſte, 12. Samml. Berlin 1774, 8. S. 76, fgg.

Nachricht von einer Tret= Mahl= auch Grütz= und Graupenmühle beym Zucht= und Arbeitshauſe zu Zwickau, ſt. in No. 25 des Leipz. Jnt. Bl. v. J. 1776, S. 227, fgg.

Viele glauben, daß zu den Nürnberger Gräupchen, welche in Ulm von der Gerſte gemacht werden, und einen nicht geringen Handelsartikel abgeben, eine ganz beſondere Mühle, oder wenigſtens eine beſondere Stellung des gewöhnlichen Mühlwerkes erfordert werde; allein folgende Beſchreibung, wie die kleine Gerſte oder die ſogenannten Nürnberger Gräupchen zu Ulm gemacht werden, wird das Gegentheil lehren.

Man nimmt nämlich einen Mahlgang einer ordinären Mühle, ſetzt das Corps ganz ab, weil es hier keinen Gebrauch hat, kehrt die Steine und alles fein ſauber ab, und hebt den oberſten Mahlſtein (den Läufer) ein

ein Paar Zoll in die Höhe. In einer ſolchen Entfernung müſſen beyde Steine von einander ſtehen; worauf der Müller den Stein mit der Bleiwage richtet, damit er nicht auf einer Seite tiefer, auf der andern aber höher ſtehe, ſondern vollkommen ſich im Gleichgewichte herum drehen könne. Iſt die Lage der Steine nun richtig beſtimmt, ſo wird vor dasjenige Loch, wo ſonſt das Mehl heraus läuft, ein reines weißes Stückchen Leinwand vorgeſchoben, daß nichts heraus laufen kann. Alsdann nimmt der Müller ein Mittlen (*) Gerſte bloße Frucht, und theilt daſſelbe in 6, 7 oder mehrere gleiche Theile ab, je nachdem ſein Waſſer groß oder klein iſt. Bey großem Waſſer darf er eine Metze oder etwas darüber aufſchütten, bey kleinerm weniger. Die Portion Gerſte nun ſchüttet er in die Zarge (den Lauf) oder dasjenige runde Behältniß, wo der Stein herum geht, doch ſo, daß der obere Stein kein Körnchen berührt, ſondern immer ein Paar Zoll hoch von dem andern entfernt ſich herum dreht. Auf dieſe Weiſe läßt er die Gerſte eine halbe Stunde in der Zarge herum jagen, nach deren Verlauf er das Tüchlein wegzieht, und die gerümmelte Gerſte heraus und in ein mit ſehr kleinen ovalen Löchern verſehenes Sieb laufen läßt, durch welches nichts als der Staub und das Rauhe durchfallen kann. Hierauf thut er ſie in ein Apartement, und nimmt wieder eine friſche Portion von den Mittlen, und verfährt auf eben die Art, wie mit der erſten Potion, und ſo mit allen übrigen, bis das Mittlen ganz durch iſt. Dieſes einmal durchgemahlne Mittlen ſchüttet er nun ebenfalls wieder portionenweiſe (doch dürfen die Portionen etwas größer, als das erſtemal ſeyn, weil die Gerſte ſich ſchon abgeſtoßen hat, und kleiner geworden iſt) auf, und verfährt damit, wie vorher; nur ſetzt er den Stein aus angeführter Urſache etwas niedriger, giebt aber dabey ebenfalls genau Achtung, daß er nicht zu niedrig laufe, wodurch die Gerſte verhindert wird, frey herum zu fahren,

(*) Das Mittlen hat 6 Metzen, und 4 Mittlen machen ein Immi aus.

und wodurch ſie nicht nur drey = und viereckig wird, ſondern auch Sprünge oder Ritzen in der Mitte bekömmt, und zerfällt, da ſie alsdann bloß zum Futter für Maſtvieh oder zu Puder genutzt werden kann. Will der Müller erforſchen, ob der Stein zu hart oder zu niedrig liege, ſo muß er bald vom Anfange, nachdem er ſie hat herum laufen laſſen, das Tüchlein weg, und etliche Körnchen heraus nehmen. Fangen dieſe an, eine Rundung zu bekommen, ſo iſt es gut; im entgegen geſetzten Falle aber muß er den Stein etwas höher ſtellen. Dieſe zum zweytenmal aufgeſchüttete Gerſte bleibt nur etwa 25 bis 28 Minuten in der Zarge, und wird alsdann durch eben das Sieb, wie das erſtemal, geſiebet.

Dieſes ſind nun die gemeinen oder gröbern Graupen. Will man ſie immer feiner haben, ſo fängt man die Arbeit wieder von vorn an, und zwar ſo oft, bis die Graupen ſo klein ſind, als man verlangt. Nur iſt dabey zu beobachten, daß jedesmal die Portion etwas größer genommen, die Steine niedriger gelaſſen, und die Zeit, wie lange ſie herum fährt, verhältnißmäßig verkürzt werden muß. Auch werden nach jedesmaliger Behandlung kleinere Siebe genommen, und zwar gleich das drittemal ein ſolches mit runden Löcherchen, die alle gleich ſeyn müſſen. Das, was von der gerümmelten Gerſte durchfällt, iſt fertig; was nicht durchfällt, kömmt zum viertenmal in die Zarge, und wird, als noch feinere Gräupchen, durch ein engeres Sieb geſiebet u. ſ. f.

Hat man auch noch Schwingmühlen, ſo ſchüttet man, wenn die Gerſte ganz fertig iſt, ſelbige auf, läßt alsdann das Fallen unten ein wenig aufgehen, damit die Gerſte nach und nach heraus kann, macht aber den Wind, der in dem Windhauſe der Windmühle entſteht, nicht ſo ſtark, damit nicht auch die feinen Gerſtenkörnchen davon fliegen. Dieſer Wind treibt dann alle Unreinigkeit vollends von der Gerſte hinweg. Doch iſt dieſes nicht nothwendig, wenn man nicht außerordentlich feine und reine Gräupchen haben will.

Dieſes iſt die ganze Kunſt, die überall leicht nachzumachen ſeyn wird; nur muß man in Anſehung der Zeit ſehr ſorgfältig ſeyn, wenn die Gerſte aufgeſchüttet iſt. Zwo oder drey Minuten zu viel, verderben oft mit einemmale den ganzen Aufſchutt.

Schrebers Beyträge zur Beförderung der Haushaltungskunde ꝛc. Münſter 1776, gr. 8. S. 230, fgg.

Die gewöhnlichen groben Graupen werden auf einer Art von Stampfmühle, Fig. 1069, geſtampfet. Bey einer ſolchen Mühle, Getreide oder andere Dinge auf eine vortheilhafte Art zu zerſtoßen, müſſen die Stampfer ſenkrecht gehoben werden, damit ſie durch ihre eigene Schwere wieder hinab ſinken, und dasjenige zerſtampfen, was man unter dieſelben legt.

Auf die einfachſte Art wird dieſer Zweck erreicht, wenn man eine Welle durch ein Waſſerrad in Bewegung ſetzt, und wenn dieſe Welle die Stampfer durch Tangenten hebet. Soll die Bewegung beſchleunigt werden, ſo kann man auch ein Vorgelege anbringen. In dieſem Falle erhält die Welle a b des Waſſerades c ein Stirnrad d, welches die Damm- oder Tangentenwelle e f vermittelſt eines Getriebes g an dieſer letztern Welle in Bewegung ſetzt. Das Waſſerrad c kann ein ober- oder unterſchlächtiges Rad ſeyn. Die Daumwelle e f bewegt insgemein jeden Stampfer mit 4 Tangenten (Daumen oder Hebarmen) h, die in ein und eben demſelben Kreiſe auf der Welle in gleicher Entfernung ſtehen. Die Stampfer i k ſind insgemein 12 bis 14 Fuß lang, und 5 bis 10 Zoll ins Gevierte dick. Sie werden aus einem feſten und ſchweren Holze gebauen. Jeder Stampfer fällt in eine Grube k, oder in ein Loch eines Grubenſtockes l m. Bey manchen Stampfmühlen läuft ein einziger Stampfer in einer Grube, bey andern aber zween. Insgemein ſind die Gruben k rund; und die Grundfläche der Stampfer wird nach Maßgebung der runden Aushöhlung der Grube abgeründet. Ueberdem pflegt auch insgemein die Grundfläche des Stampfers mit Eiſen beſchlagen zu ſeyn, und jede Grube wird mit einem eiſernen Spiegel ausgelegt.

Bey den zu Verfertigung der groben Graupen beſtimmten Stampfmühlen läuft gemeiniglich nur ein einziger Stampfer i k in jeder Grube k des Grubenſtockes l m; und die Stampfer ſowohl als die Gruben ſind mit Eiſenblech beſchlagen. Die Stampfer ſtoßen nicht nur die Hülſen, ſondern auch die Spitzen

der in den Grubenſtock geworfenen Gerſte ab, und die Hülſen werden nur durch ein gewöhnliches Drahtſieb von den Graupen abgeſondert. In den Windmühlen pflegt man neben der Welle des Kammrades einen einzigen kleinen Stampfer anzubringen, welcher von der Kammradwelle bewegt wird.

Mit einer ſolchen Stampfe ſtampft man nicht nur Graupen, ſondern auch Hirſe.

Hat man auf dem Lande keine Gelegenheit, Graupen in nahe gelegenen Mühlen machen zu laſſen, und will ſie nicht für baares Geld ankaufen, ſo macht man ſich ſolche durch beſondere Graupenſtampfen folgendermaßen. Es müſſen die Gerſtenkörner zuvörderſt etwas genetzet, und hierauf ſo naß in der Stampfe ſo lange geſtampft werden, bis man ſieht, daß die Hülſen abgehen. Darnach ſchwingt man die Hülſen in einer Wanne oder Mulde ab, thut die reinen Körner wieder in die Stampfe, mengt etwas Weizenkleye darunter, und ſtampft es wieder eine gute Stunde, zuletzt aber läßt man es durch ein Sieb laufen.

Graupen von Weizen erfordern, daß man die größten Körner, welche bey dem Reinmachen in der Scheune der ſogenannte Vorſprung oder Vorderwurf ſind, dazu erwähle. Dieſe Graupen können auf einer jeden Mühle wie Gerſtengraupen gemacht werden. Nur muß man den Weizen dazu folgendermaßen zubereiten. Man ſetzt den zu Graupen beſtimmten Weizen in einem Keſſel voll kalten Waſſers auf das Feuer, ſo daß das Feuer einer Handbreit hoch über dem Weizen ſtehe, und läßt ihn aufkochen. Während des Kochens quillt der Weizen, und füllt den Keſſel an. Wenn er nun rund, und ſo dick geworden, daß die in dem Korne befindliche Spalte ſich faſt verliert, und die Keime weiß hervor zu ſcheinen anfangen, (platzen muß es aber nicht) ſo wird er vom Feuer genommen, und in Körbe gethan, daß das Waſſer ablaufe, darnach auf einem Boden dünn ausgebreitet, damit er trockne. Dieſes Trocknen muß allmählich an der Luft, und nicht auf einer Darre oder einem Ofen geſchehen, ſonſt ſchrumpft der Weizen zu

ſehr zuſammen; er wird aber auch an der Luft ſo hart, daß man ihn kaum mit den Zänen zerbeißen kann, und ſo iſt er tüchtig, in die Mühle gebracht zu werden. Mehr iſt nicht nöthig, die verlangten Graupen zu erhalten. Weil das Mehl im Kochen coagulirt, ſo ſehen die Graupen vom Weizen nicht weiß aus; ſie werden aber, wenn ſie zur Speiſe bereitet werden, vollkommen weiß. Sie ſind ergiebiger, als die von Gerſte, und können völlig wie der Reiß gebraucht werden.

Es läßt ſich nicht genau angeben, wie viel Metzen Graupen von einem Scheffel Weizen oder Gerſte gemacht werden können. Es kömmt dabey auf die mehrere oder mindere Feinigkeit der Graupen, und auf die Güte der Körner, aus welchen Graupen gemacht werden, an. Hr. v. **Eckhart** ſagt zwar in ſeiner Experimentalöconomie, es können Sorten Graupen gemacht werden, wo 36 Pfund von einem Scheffel Gerſte fallen, auch eine Sorte, wo 24, und eine Sorte, wo 16 Pfund von einem Scheffel Gerſte kommen. Allein er ſetzt dabey eine von ihm erfundene Graupenmühle voraus, wobey kein Stein, der viele Körner zermalmet, ſondern nur Holz nöthig iſt, und auf welcher Maſchine alle Sorten Graupen egal, rund und glatt werden ſollen.

Nach Angabe des Verf. der Gedanken von der Würderung der wirthſchaftlichen Naturalien, im 6. B. der öcon. Nachr. Leipz. 1754, 8. und in No. 6 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1766, S. 48, giebt 1 Scheffel Gerſte ½ Sch. ganze Graupen, ½ Sch. Mehl, und 5½ Metze Kleyen. Wenn die Kanne Graupen, deren 7 in eine Metze gehen, mit 8 Pfenn. bezahlt wird, ſo kömmt die Metze 4 Gr. 8 Pfenn. zu ſtehen. Die Metze Gerſtenmehl gilt, durch einander, 1 Gr. 9 Pf. Die Metze Kleye koſtet 9 Pf.

1 Scheffel Gerſte giebt 8 Metzen Graupen, à 4 G. 8 Pf.	thut	1 Rthlr.	13 Gr.	4 Pf.
8 Metzen Mehl, à 1 Gr. 9 Pf.	- -	— ſ	14 ſ	— ſ
5½ Metzen Kleye, à 9 Pf.	- - - -	— ſ	4 ſ	1½ ſ
	Summa	2 Rthlr.	7 Gr.	5½ Pf.

Zu

Iſt alſo bey der Verwendung der Gerſte zu Graupen gegen den rohen Verkauf derſelben,
Plus 1 Rthlr. 7 Gr. $5\frac{1}{2}$ Pf. auf jeden Scheffel, den Dresdn. Scheffel zu 1 Rthlr. gerechnet.

Läßt man Graupen aus dem Weizen machen, ſo bekömmt man, weil das Mehl nicht heraus gewendet wird, ſondern untermengt bleibt, faſt eben ſo viel Graupen wieder, als man Weizen auf die Mühle gegeben hat, aber kein Mehl beſonders. Hingegen wird deſto mehr Kleye, als ſonſt, wofern man dieſelbe nicht beſonders ausmahlen läßt. Läßt man es thun, ſo bekömmt man noch etwa 2 Metzen Aftermehl, deren jede doch noch wohl 1 Gr. 9 Pf. gilt, welche man doch in der Kleye nicht mitbezahlt erhielte; nun aber behält man nicht mehr, als etwa 2 Metzen Kleye übrig. An Graupen hingegen kann man 14 Metzen rechnen, deren jede, weil die Kanne mit 10 Pf. bezahlt wird, auf 5 Gr. 10 Pf. zu bringen iſt.

1 Scheffel Weizen giebt gehäuft, 14 Metzen Graupen, à 5 Gr. 10 Pf. thut	3 Rthlr.	9 Gr.	8 Pf.
2 Metzen Mehl, à 1 Gr. 9 Pf. - - -	— ſ	3 ſ	6 ſ
2 Metzen Kleye, à 1 Gr. - - - -	— ſ	2 ſ	— ſ
Summa	3 Rthlr.	15 Gr.	2 Pf.

Iſt alſo hier, gegen den rohen Verkauf des Weizens,
Plus 1 Rthlr. 15 Gr. 2 Pf. auf jeden Scheffel; den Dresdn. Scheffel zu 2 Rthlr. gerechnet.

In die Perlgraupen kommen gemeiniglich die Mehlwürmer; inſonderheit erzeugen ſich dieſelben darin, wenn das rohe Korn, woraus ſie bereitet worden, nicht trocken genug geweſen, oder wenn ſich das Mehl zu ſehr davon abreibet. Dieſes zu verhüten, pflegt man wohl die Graupen ein wenig abzuwaſchen, damit das Mehl abgehe, worauf ſie wieder wohl getrocknet werden müſſen. Auch iſt es beſſer, die Graupen in hölzernen wohl vermachten Schubladen oder Kaſten, als in Säcken oder Beuteln zu verwahren, indem ſie in letztern eher mehlicht werden, als in erſtern.

Die Graupen werden als Suppe und Vorkoſt zubereitet. Es werden dieſelben mit kaltem Waſſer an das Feuer geſetzt; wenn ſie halb gar gekocht ſind, wird dieſes Waſſer ab, und ſtatt deſſen nun ſüße Milch aufgegoſſen, worin die Graupen vollends gar kochen müſ-

ſen, nachdem Butter und Salz hinzu gethan worden. Anſtatt der Milch kann auch geriebener Mohn hinzu gethan werden. Für das Geſinde dürfen die Graupen nicht von der feinſten Art ſeyn; nur muß ſie der Müller nicht ſo grob machen, daß von den Gerſtenhülſen zu viel daran bleibe, damit ſie den Leuten nicht in die Kehle ſtechen, und ſie zum öftern Räuſpern und Ausſpucken nöthigen. Da die Graupen nicht geſchwinde genug weich kochen, ſo iſt die davon bereitete Suppe gemeiniglich eine Abendſuppe. Eine Mittagsſuppe iſt ſie, wenn des Mittags keine andere Vorkoſt gegeben wird, und ſofort Butter und Käſe darauf folgen. Zuweilen werden die Graupen auch anſtatt des Waſſers und der Milch mit Brühe von friſchem Rindfleiſche gekocht, und ſind mit Fleiſch, Eyerkuchen oder Wurſt ein Mittagseſſen; auch ein Erndteeſſen für die Harker und Einführer. Iſt friſches Rindfleiſch im Hauſe, ſo wird auch ein Sonntagsmahl daraus, wenn die Graupen mit ſolchem Fleiſche zuſammen gekocht werden.

Wenn feine Graupen mit Rindfleiſch= auch mit Hühner= und Kalbfleiſchbrühe gekocht werden, ſo hat man daran eine Gaſtſuppe. Man würzt ſie mit Muskatenblumen, auch mit Sellerie oder Peterſilienwurzeln, auch Spargel. Man kann ſie auf geröſtete Semmelſcheiben in die Schüſſel oder Terrine gießen, darin die Semmelſcheiben erweichen. Einige pflegen auch Eyer anzuquerlen; man muß aber verhüten, daß nicht lange Zaſern von dem Eyweiß die Suppe verunzieren. Auch können verlorne Eyer zu dieſer Suppe genommen werden.

Die grobe Gerſtengraupe oder Grütze, mit Hammelpfotenbrühe etwas dick gekocht, und alle Morgen zwo Taſſen davon getrunken, iſt in angehender Lungenſucht, wenn der Kranke noch eine gute Verdauung hat, ein herrliches Bruſtmittel, welches zugleich ſehr nähret. Der Graupenſchleim iſt nahrhafter, oder wenigſtens leichter zu verdauen, als die abgekochten Graupen ſelbſt.

Auf den Schiffen nennt man die Graupen, welche den Bootsleuten des Tages dreymal, und auf eben die Art, wie bey den Indianern der Reiß gekocht wird, d. i. ohne alle Brühe oder Suppe gegeben werden, Gord oder Gort; welcher Gebrauch erſt bey den Holländern aufgekommen, hernach aber auch auf die engliſchen und franzöſiſchen Schiffe nebſt gleicher Benennung übergegangen iſt.

Wie gebrannte und gemahlne Gerſtengraupen anſtatt des Kaffee zu gebrauchen, ſiehe unter Kaffee.

Von dem Gebrauche der Graupen wider die Kornwürmer, ſiehe im Art. Kornwurm.

Von der Dinkelgraupe, ſiehe unter Spelt.

Graupen-Gang, ſiehe oben S. 798.

Graupen-Mühle, ſiehe oben S. 799.

Graupen-Stampfe, ſiehe oben S. 798 und 805.

1. **Graus**, (*) (der) ein im Hochdeutſchen mehrentheils veraltetes Wort, zerbrochene Stücke Stein, Kalk, Lehm u. ſ. f. zu bezeichnen, beſonders ſofern ſie von eingefallenen oder verwüſteten Gebäuden herrühren. In Staub und Graus zerfallen. Es kömmt nur noch zuweilen bey den Dichtern vor, wo es dann auch figürlich eine ſchlechte verächtliche Sache bezeichnet. Der grobkörnige aus kleinen Steinchen beſtehende Sand, der im Niederſ. Grand genannt wird, und in einigen Gegenden gleichfalls Graus und Grus heißt, iſt im Hochdeutſchen unter dem Namrn des Grieſes bekannter; ſiehe dieſes Wort.

(*) Im Niederſ. und Dän. bedeutet Gruus, im Schwed. Grus, ſowohl Schutt als groben Sand, Gries. Groos iſt im Niederſ. ein Collectivum, kleine zerriebene Stücke zu bezeichnen. Schwed. Kras; gröſen bedeutet eben daſelbſt zermalmen, zerreiben, Fr. écraſer, Schwed. kroſſa, Engl. craſe, Griech. ῥησσω, ῥασσω; Grüſener aber einen Mörſer, daher es ſich von graben, Grapp, Graupe u. ſ. f. nur in dem Suffixo unterſcheidet. Siehe auch Grütze, Kraut, Rieſeln und Reißen. Die taube leere Erzerde pflegen die Bergleute auch Greus zu nennen. Siehe Greiß.

2. Graus, (*) (der) ein im Hochdeutſchen gleichfalls veraltetes Wort, das Grauen, d. i. den mit Schauer verbundenen Grad des Schreckens, der Furcht, des Ekels und des Abſcheues, und in weiterer Bedeutung Schrecken überhaupt zu bezeichnen.

Grauſam, (**) L. atrox, crudelis, Fr. cruël. 1. In weiterer Bedeutung, Grauen, d. i. einen mit einem Schauer verbundenen Grad des Abſcheues und der Furcht erweckend. Er zog mich aus der grauſamen Grube, Pſ. 40, 3. In welcher Bedeutung es doch im Hochdeutſchen veraltet iſt, außer ſofern es, ſo wie gräulich, beſonders im gem. Leben, in weiterer Bedeutung einen jeden ſehr hohen Grad unangenehmer und widriger Empfindungen und Veränderungen, und in noch weiterer Bedeutung einen ſehr hohen Grad einer jeden Veränderung bezeichnet. Ein grauſamer Schmerz. Jemanden grauſam plagen. Ein grauſames Gepraſſel. Ich bin grauſam erſchrocken. Ein grauſamer Wind. Ein grauſam hoher Berg, im g. L. wo man auch wohl grauſam ſchön, grauſam reich nach eben dem Mißbrauche höret, nach welchem auch erſchrecklich, entſetzlich u. ſ. f. auf eben dieſe Art gebraucht werden.

2. In engerer Bedeutung, geneigt, andern mehr Böſes zuzufügen, als ſie verdient haben, und in engſtem Verſtande, geneigt, an dem Uebel anderer ein Vergnügen zu finden; eine Denkungsart, welche bey allen geſitteten Völkern zu allen Zeiten Grauen erweckt hat; ſowohl ſubjective als auch objective in dieſer Denkungsart gegründet. Ein grauſamer Herr, ein grauſamer Tyrann. Ein grauſames Gemüth. Eine grau-

ſame

(*) Im Böhm. bedeutet Hruza den Schrecken, im Poln. Groza, die Furcht, und im mittlern Lat. Greuſa, Greuſia, Grauſia, alt Franz. Greuſe, Zank, Streit, Klage, welches aber wohl zu Geräuſch und Rauſchen zu gehören ſcheint. Siehe Grauen, Grauſam und Grauſen.

(**) Im Niederſ. und Dän. gruſam, im Böhm. hrnozny. Siehe Grauen 2. Das Oberd. grauſamlich iſt im Hochdeutſchen veraltet.

ſame Strafe. Ein grauſames Thier. Grauſam mit ſeinem Feinde verfahren.

Daher die Grauſamkeit, im Oberdeutſchen auch die Grauſame. 1. Als ein Abſtractum. 1) Die Eigenſchaft einer Sache, nach welcher ſie Grauen erweckt. Die Grauſamkeit einer Gefahr. In welcher Bedeutung es doch wenig mehr vorkömmt, ſo wie es auch in weiterm Verſtande, einen jeden ſehr hohen Grad unangenehmer Empfindungen und Veränderungen zu bezeichnen, lange nicht ſo häufig gebraucht wird, als das Bey- und Nebenwort grauſam. 2) In engerer Bedeutung die Neigung, die Fertigkeit, andern mehr Uebels zuzufügen, als ſie verdient haben, und in der engſten die Neigung, die Fertigkeit, an anderer Noth ein Vergnügen zu empfinden, imgleichen, die in dieſer Denkungsart gegründete Beſchaffenheit einer Handlung. Jemanden an Grauſamkeit übertreffen. Die Grauſamkeit einer Strafe.

2. Als ein Concretum, grauſame Handlungen, in der zwoten engern und engſten Bedeutung. Grauſamkeiten begehen.

Grauſen. 1. Schaudern, von dem Schauer, der durch Kälte einen hohen Grad des Ekels, der Furcht oder des Abſcheues erregt wird. Das kalte Fieber fängt ſich mit einem Grauſen an. Die Haut grauſet mir.

Niederſ. gräſen, Schwed. ryſa, Angelſ. agryſan. Im Griech. iſt κρυος, die Kälte. Das Diminutivum iſt grieſeln; ſiehe daſſelbe; imgleichen Grauen und Graus 2.

2. Figürlich, einen gemeiniglich mit einem Schauer verbundenen Grad der Furcht, des Schreckens, des Abſcheues empfinden, als ein unperſönliches Zeitwort. Mir grauſet noch, wenn ich daran denke. Der Brunnen war ſo tief, daß mir grauſete, hinein zu ſehen. Perſönlich, wie 4. Eſr. 5, 14. mein Leib grauſte ſehr, und meine Seele ängſtigte ſich, iſt es im Hochdeutſchen eben ſo ungewöhnlich, als in der thätigen Geſtalt, das grauſende Thal, welches Grauſen erwecket.

Grau-

Bayerische Staatsbibliothek München

Grauter, nach dem Friſch, ein Name einer Art Lohgärber, welche zugleich Weißgärber ſeyn können.

Gravelle, ſiehe Gries. Weinhefen.

Gravetta, bey den Blumiſten, eine gewiſſe Anemonenſorte.

Gravier, ſiehe Grand. Gries. Kies.

Gravieren, aus dem Fr. *graver*, Züge oder Figuren mit dem Grabſtichel, dem Meißel oder der Nadel in Holz, in Metalle, in Steine oder Marmor eingraben, ſchneiden oder ſtechen. Daher gravierte Arbeit, Fr. *Gravure*.

Gravois, ſiehe Schutt.

Graye, ſiehe unter Krähe.

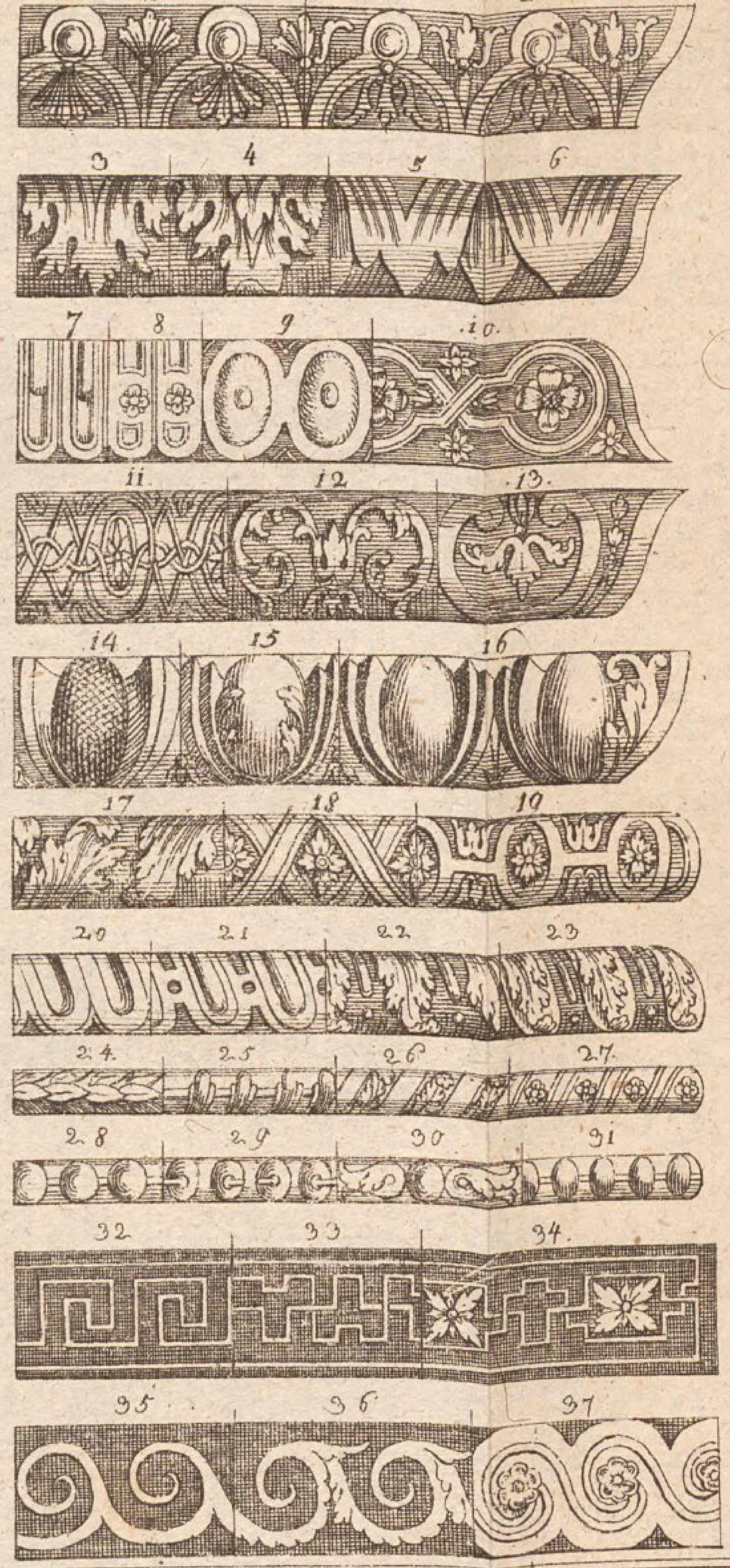
Grazede, ſiehe Gnaden-Kraut.

Ende des neunzehnten Theiles.

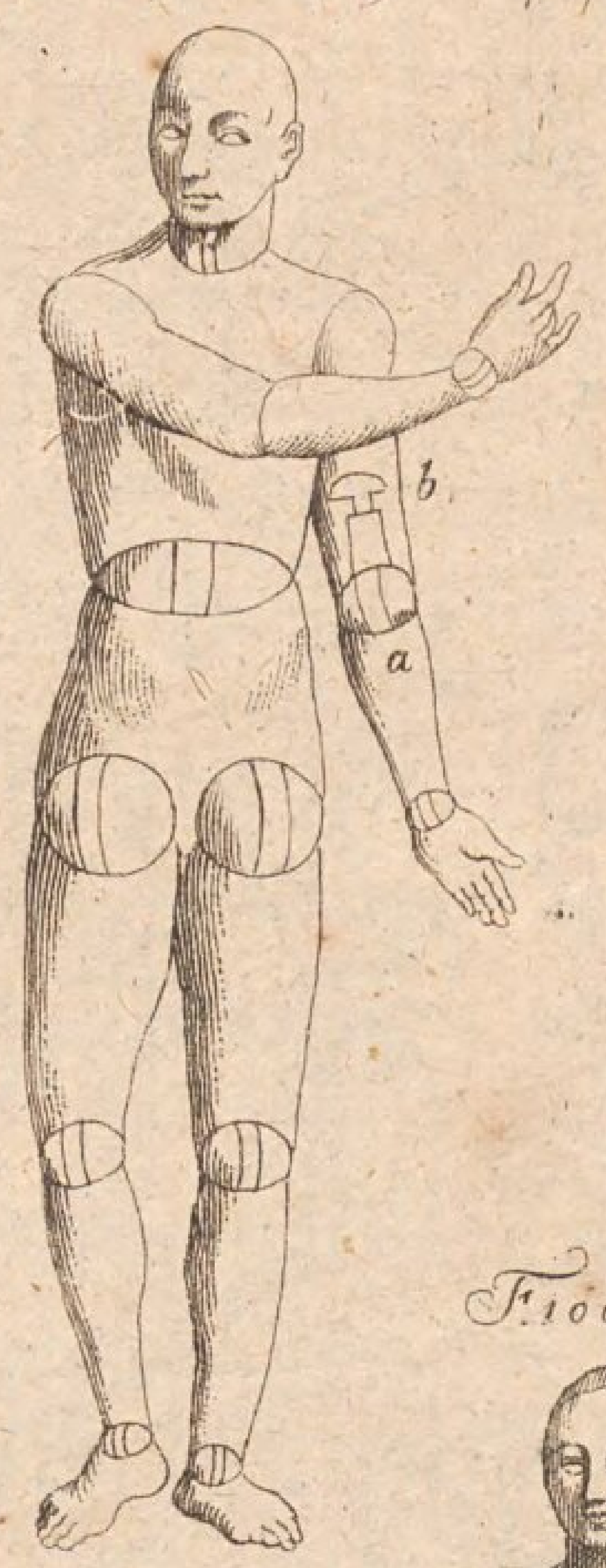
Bayerische Staatsbibliothek München

F. 999 S. 55

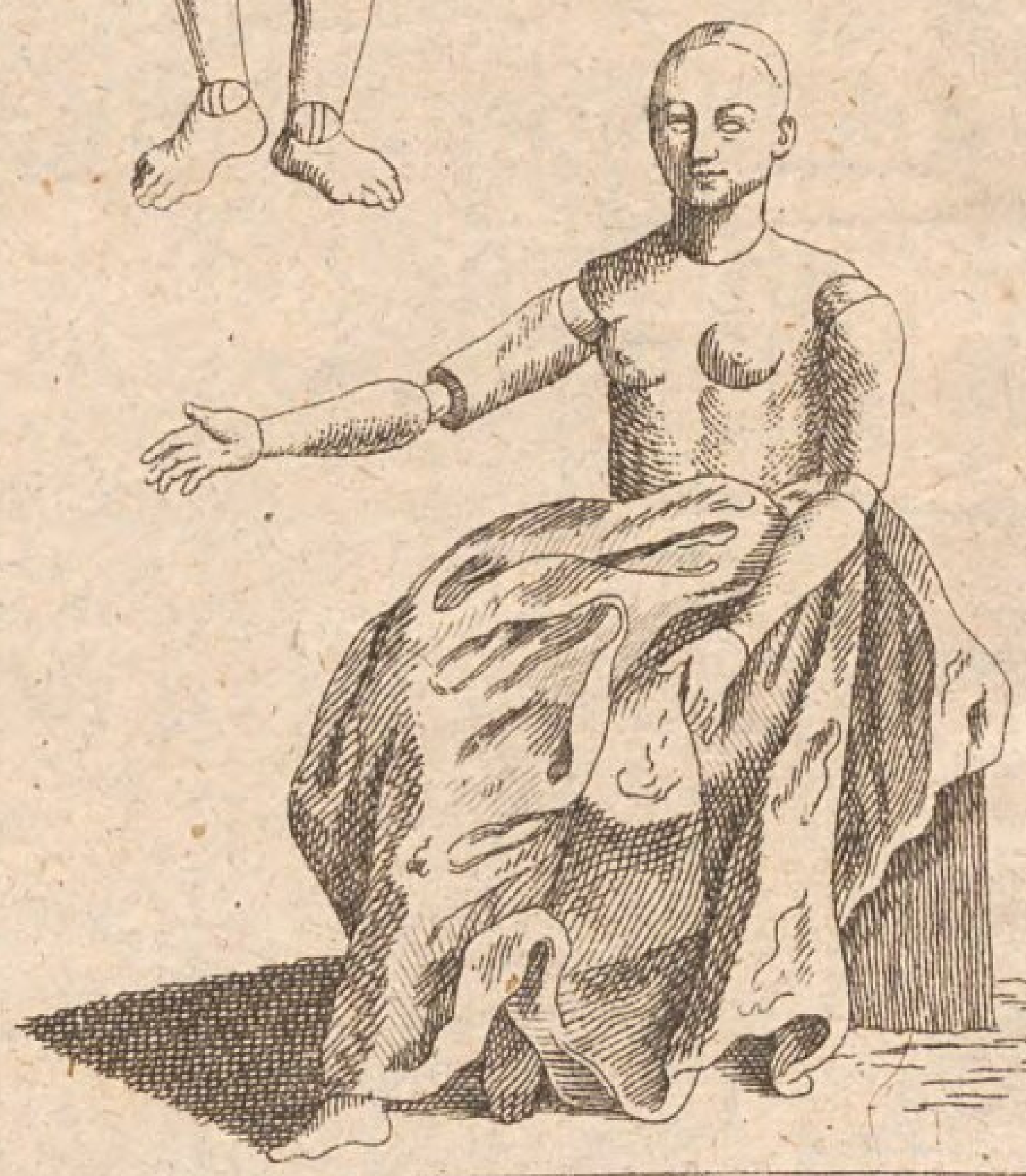
F. 1000 S. 64.



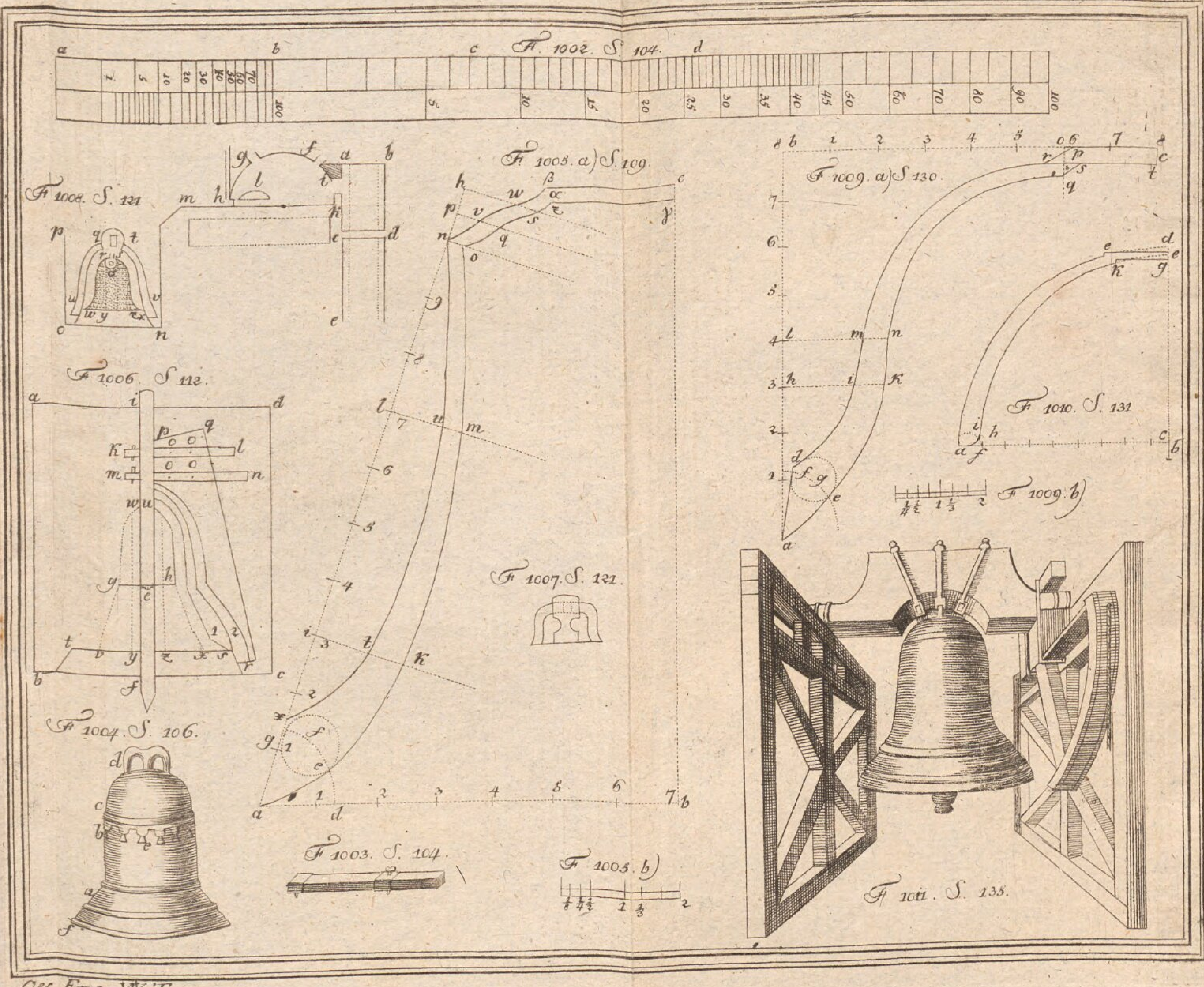
F. 1001. a) S. 73.



F. 1001. b)



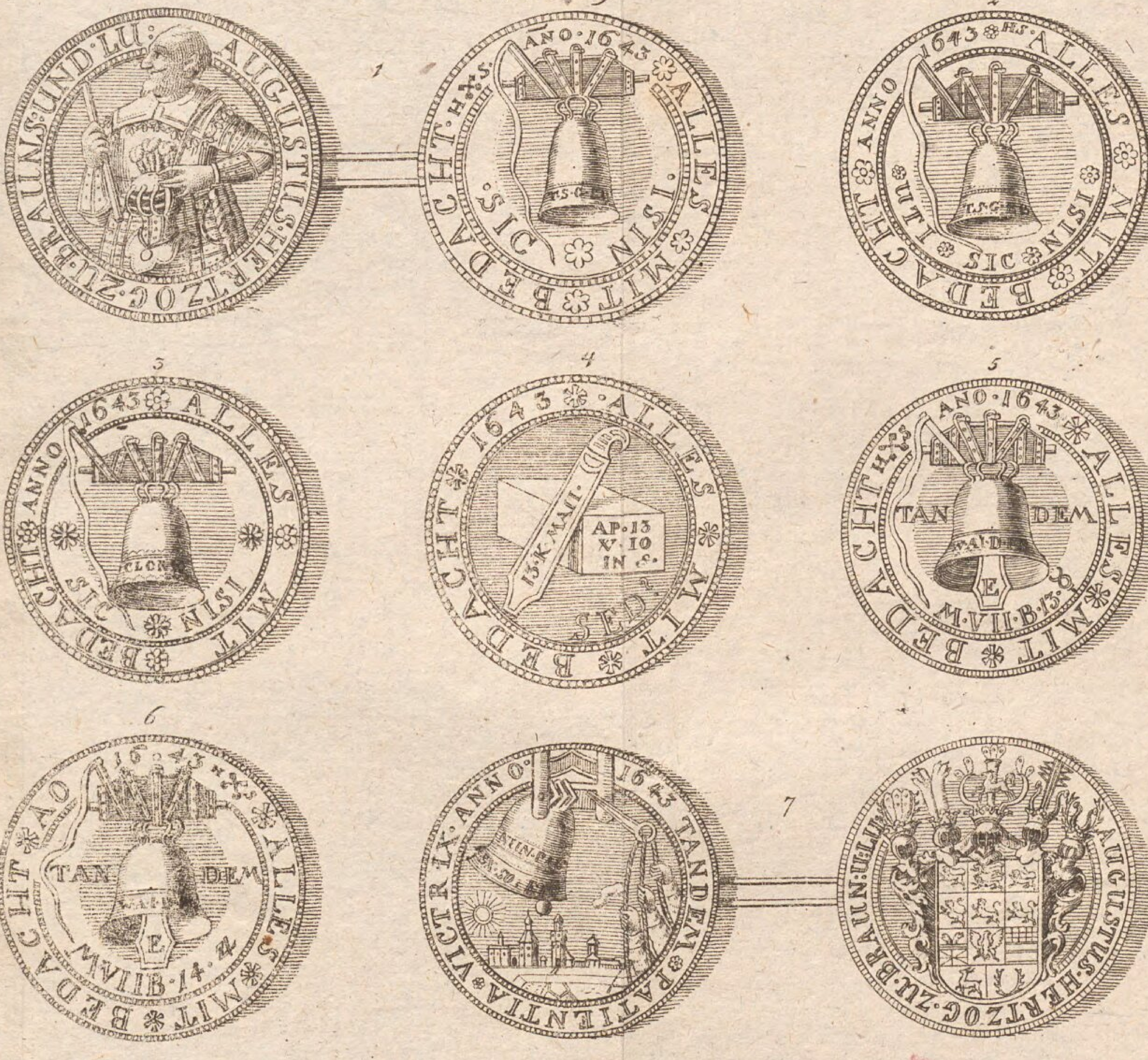
Dec Enc IV. T.


F. 1002. S. 104.
F. 1008. S. 121
F. 1005. a) S. 109.
F. 1009. a) S. 130.
F. 1006. S. 112.
F. 1010. S. 131
F. 1009. b)
F. 1007. S. 121.
F. 1004. S. 106.
F. 1003. S. 104.
F. 1005. b)
F. 1011. S. 135.

F. 1012 a) S. 154
F. 1012 b)
F. 1012 c)
F. 1012 d)
F. 1012 e)
F. 1012 f)
F. 1012 g)
F. 1013 a) S. 173
F. 1013 b)
F. 1014 a) S. 190
F. 1014 b)
F. 1014 c) S. 192

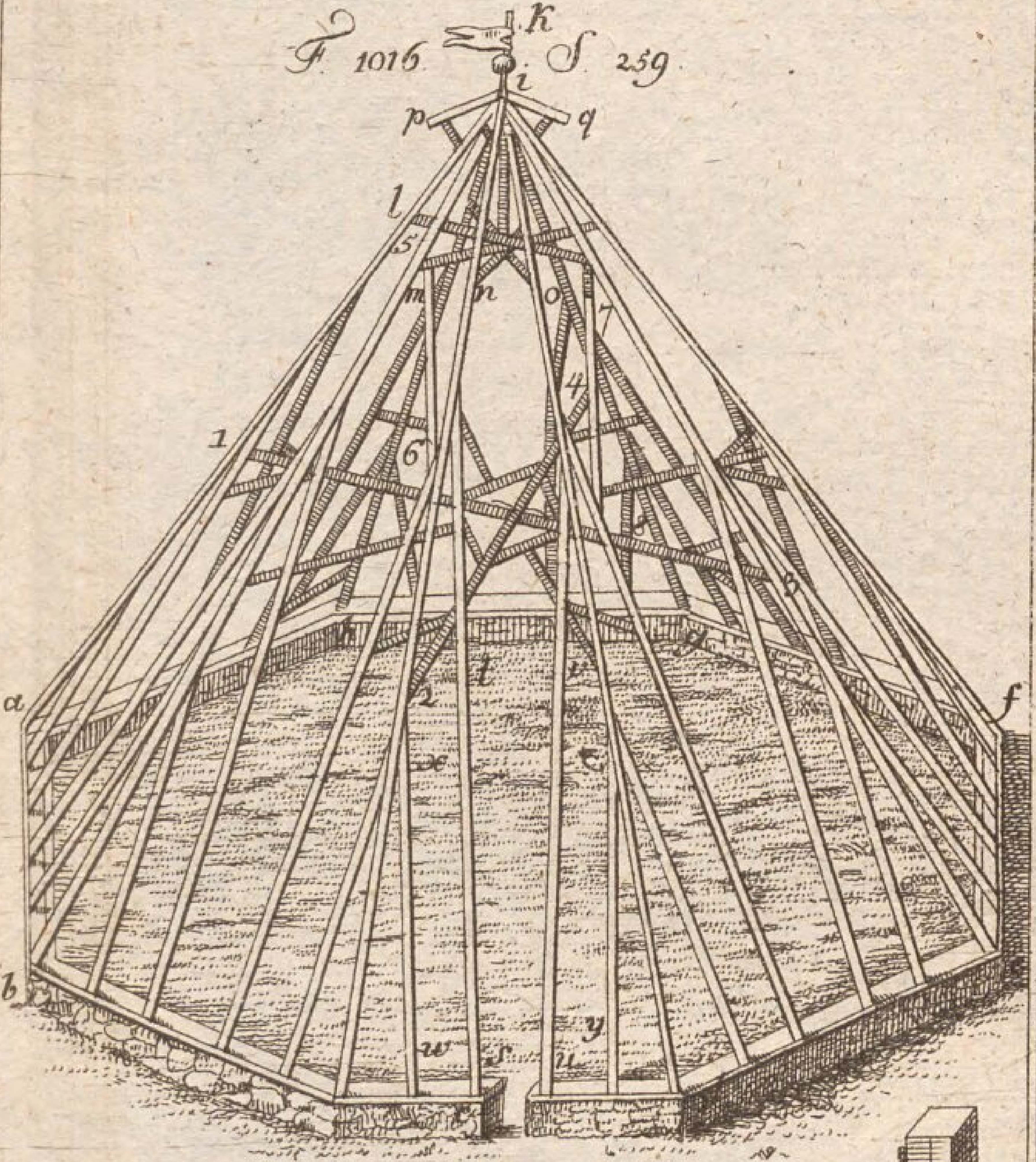
Oec. Enc. XV. T.

F. 1015. S. 196.

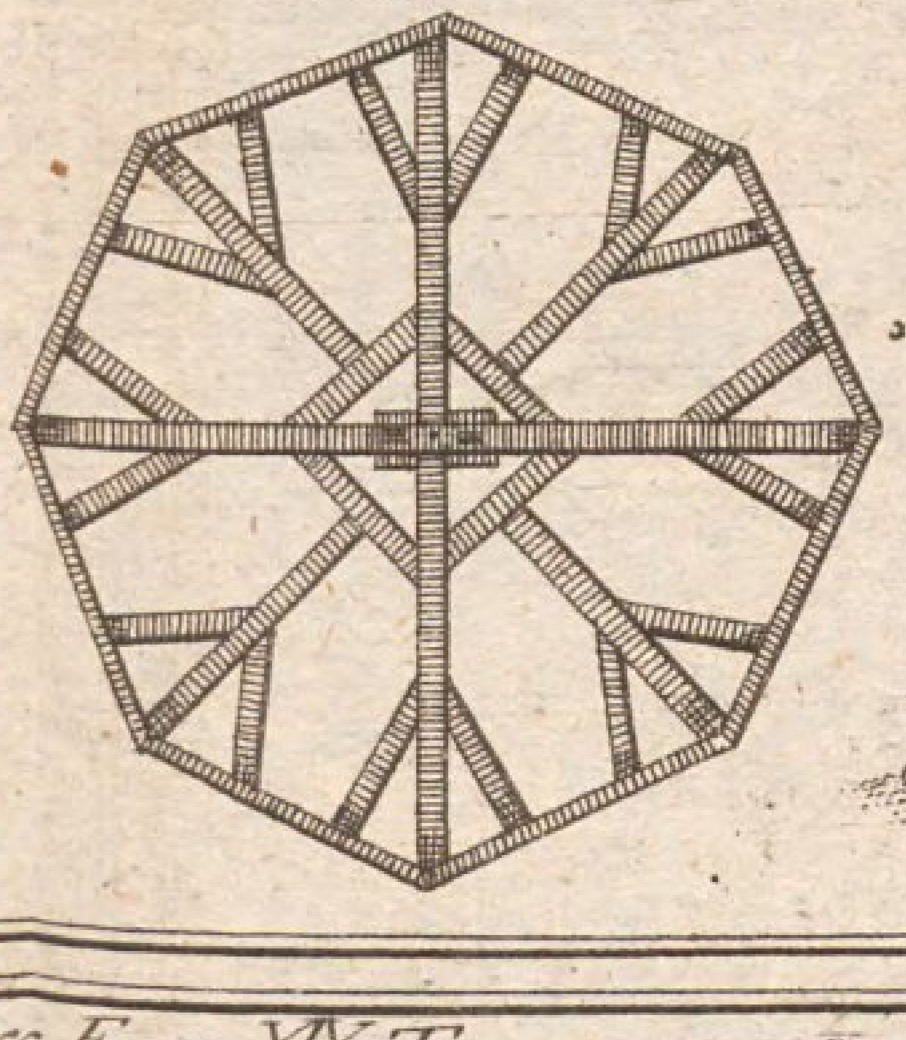


XIX. T.

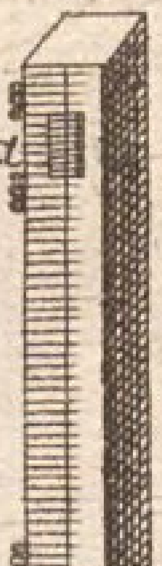
F. 1016. S. 259.



F. 1017. a) S. 259.

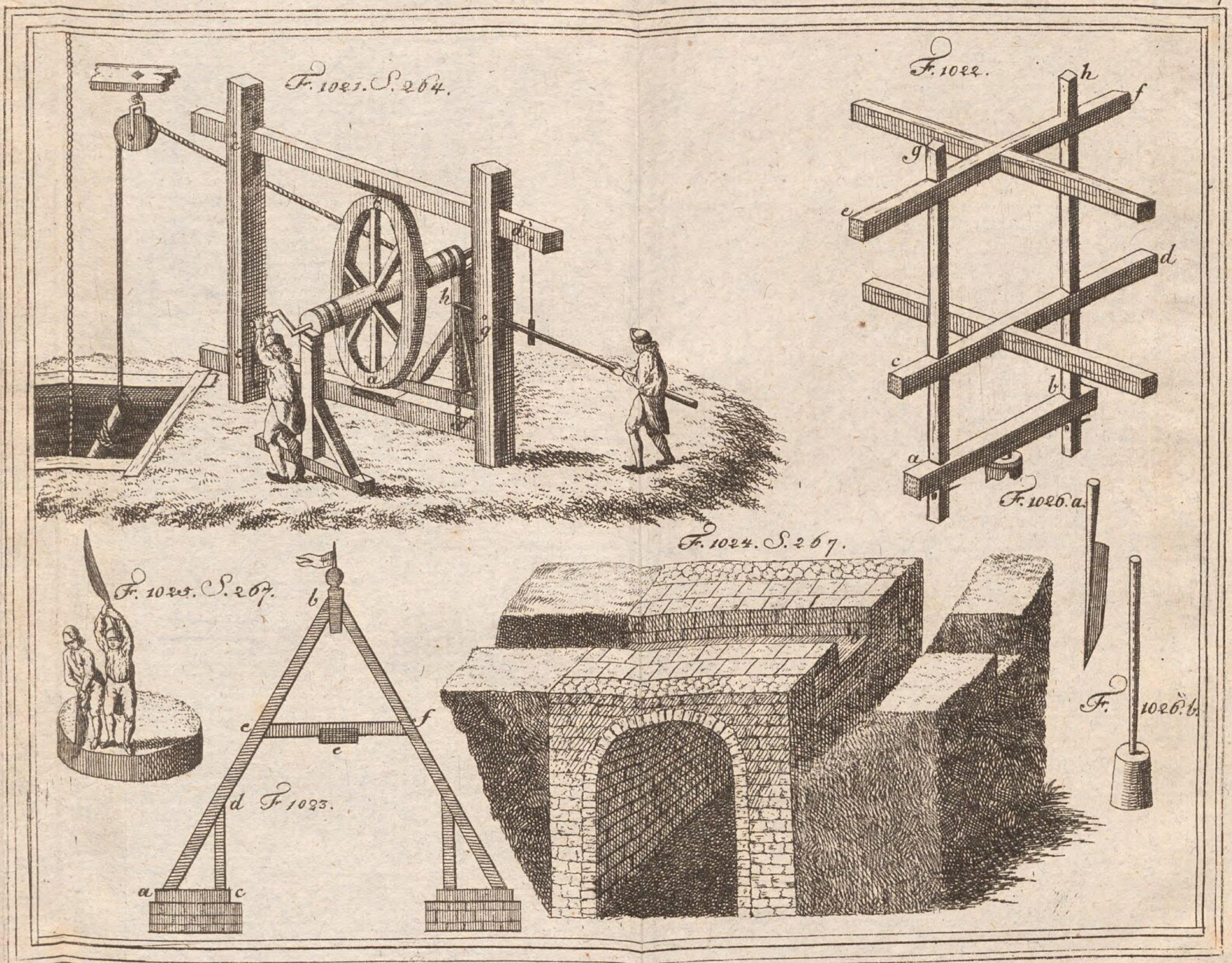


F. 1017. b)

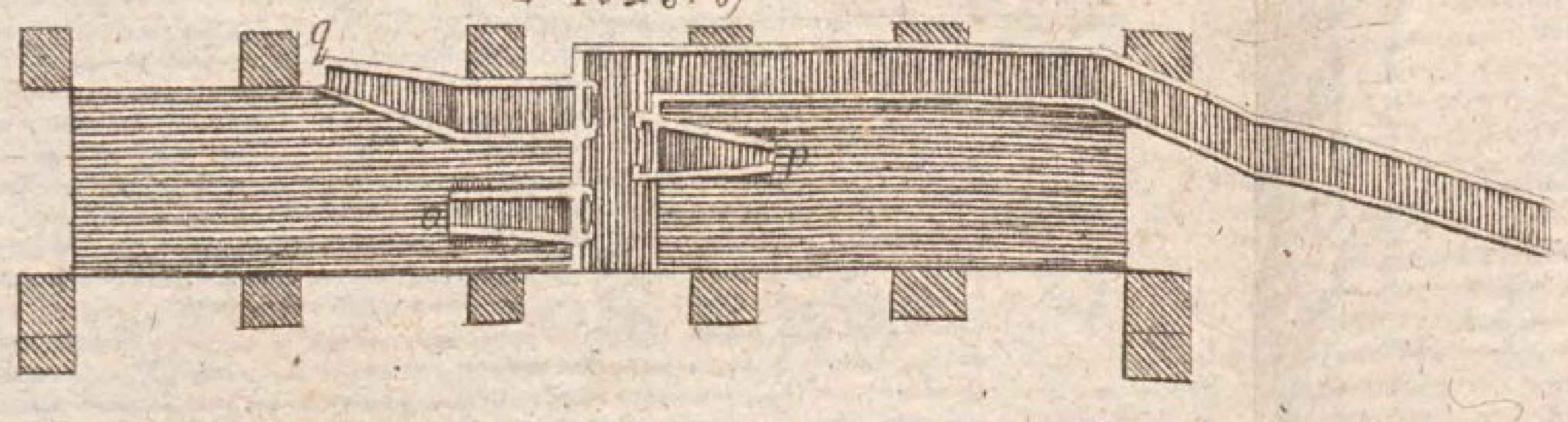


F. 1018. S. 260.

Oec. Enc. XIX. T.

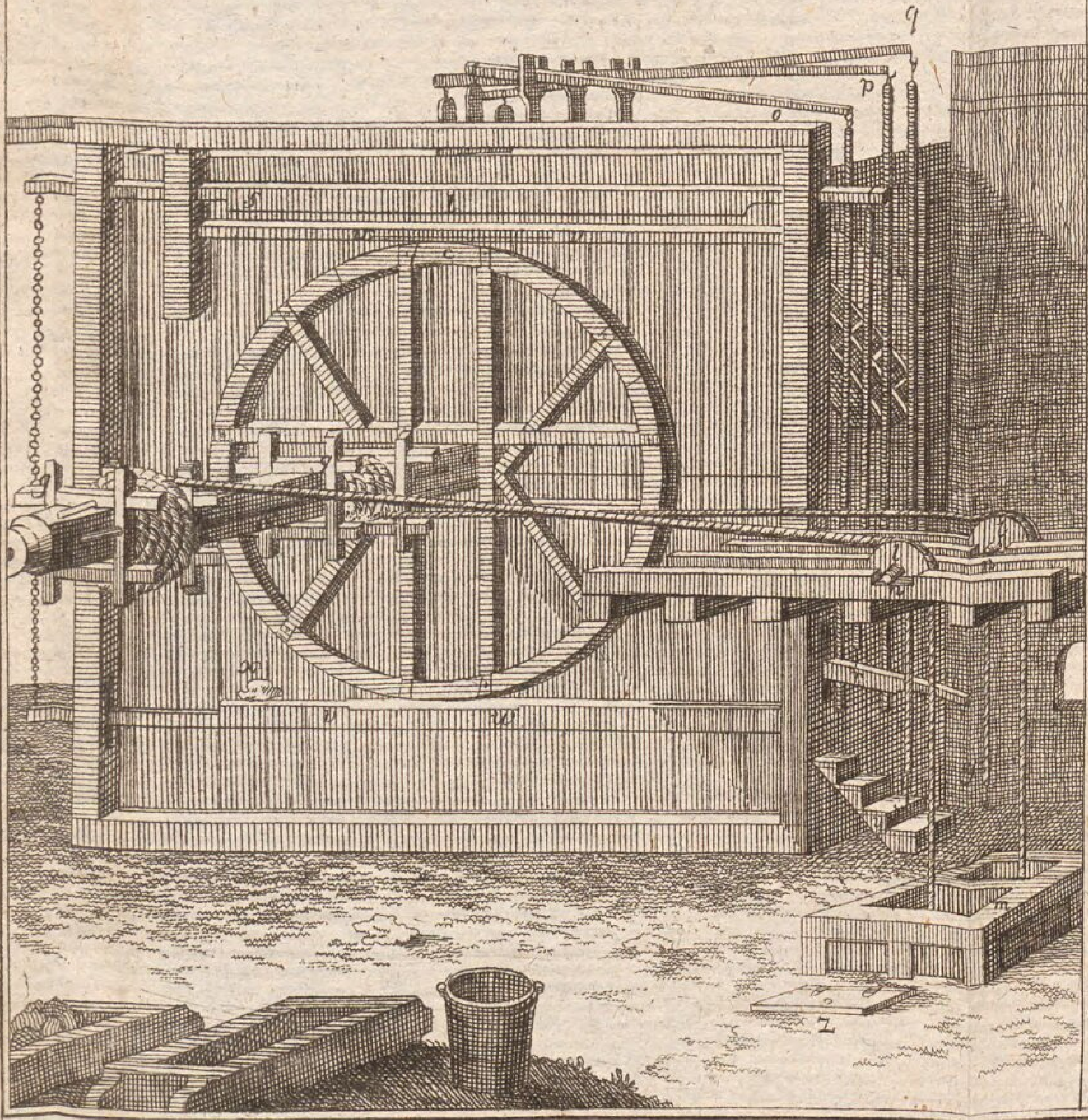

F. 1021. S. 264.
F. 1022.
F. 1023.
F. 1024. S. 267.
F. 1025. S. 267.
F. 1026. a.
F. 1026. b.

F. 1028. b)

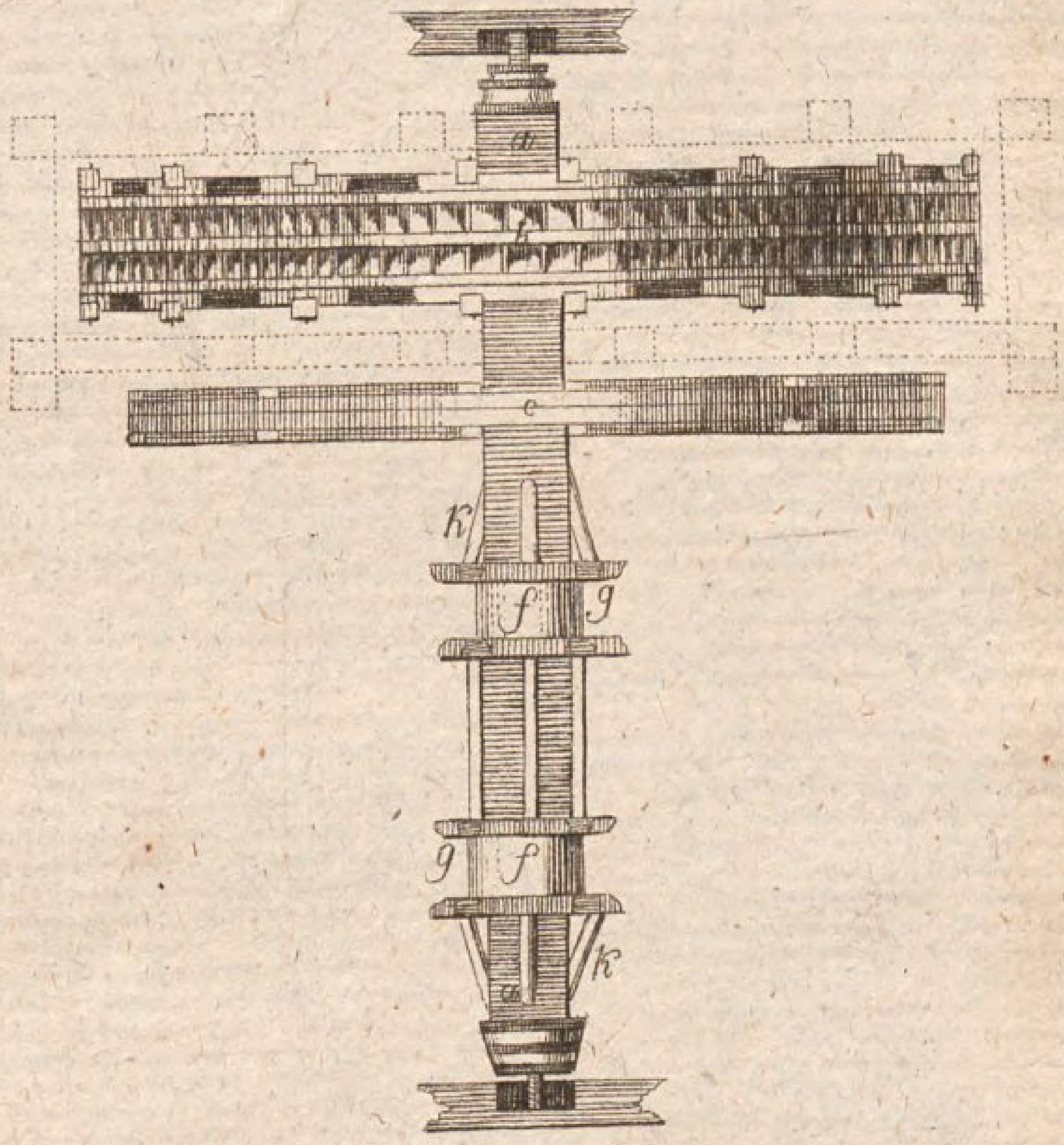


8 Ellen

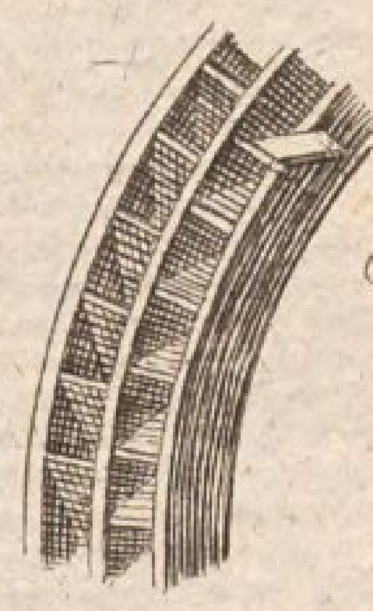
F. 1027. S. 268.

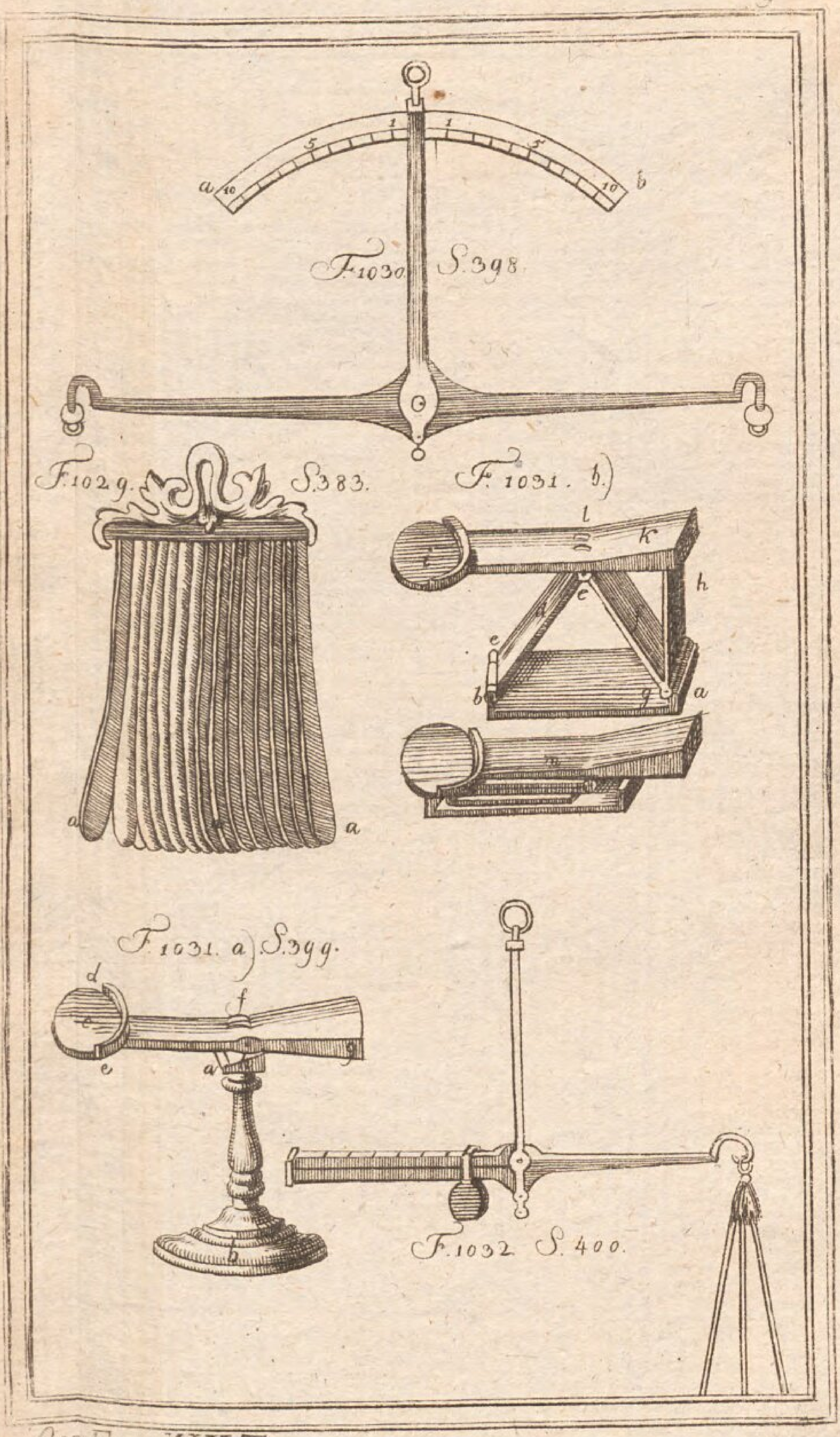


F. 1028 a). S. 268.

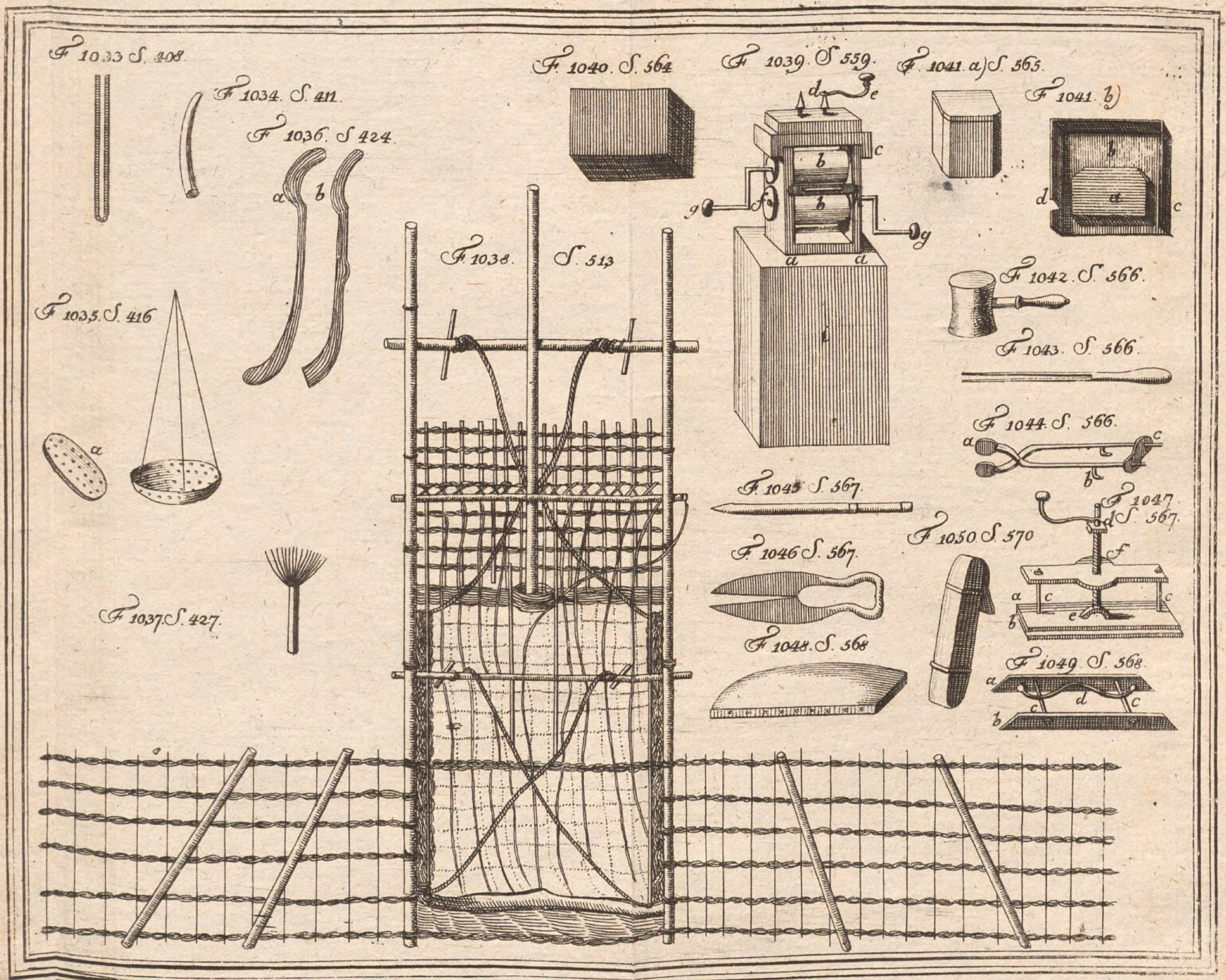


F. 1028. c)

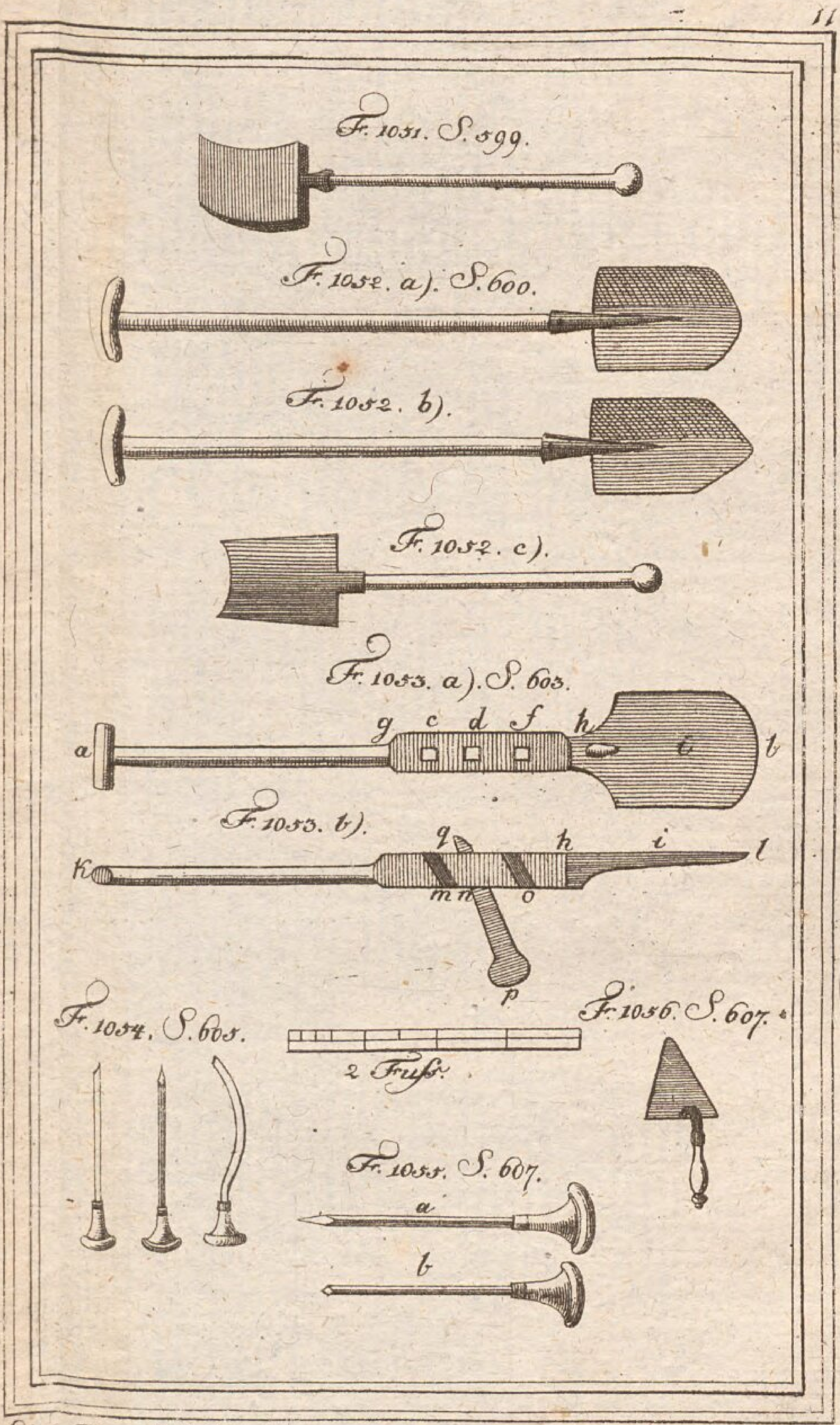


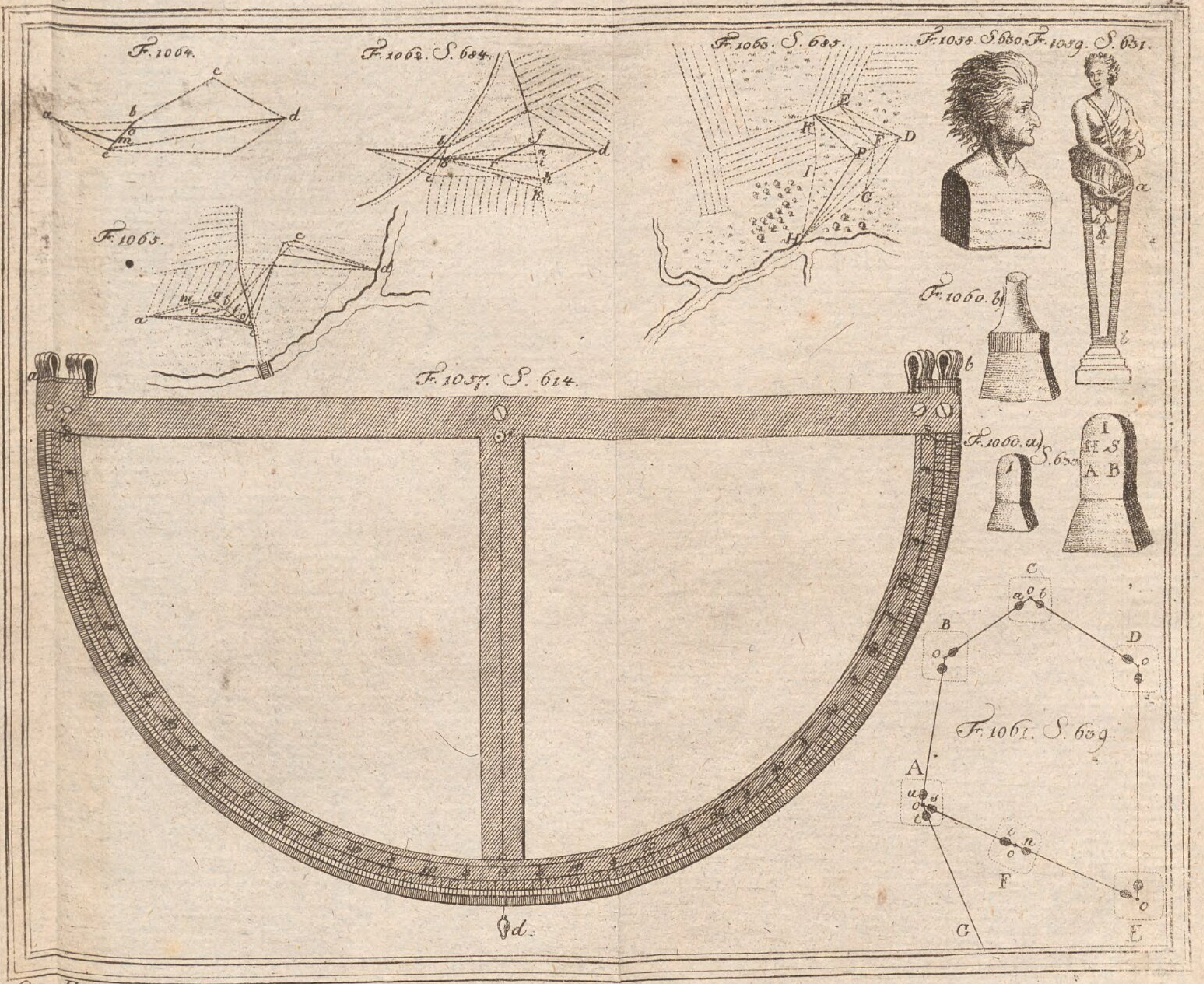


Oec. Enc. XIX. Th.


F. 1033. S. 408.
F. 1034. S. 411.
F. 1036. S. 424.
F. 1035. S. 416.
F. 1037. S. 427.
F. 1038. S. 513.
F. 1040. S. 564.
F. 1039. S. 559.
F. 1041. a) S. 565.
F. 1041. b)
F. 1042. S. 566.
F. 1043. S. 566.
F. 1044. S. 566.
F. 1045. S. 567.
F. 1046. S. 567.
F. 1047. S. 567.
F. 1048. S. 568.
F. 1049. S. 568.
F. 1050. S. 570.

Oec. Enc. XIX. T.


F. 1051. S. 599.
F. 1052. a). S. 600.
F. 1052. b).
F. 1052. c).
F. 1053. a). S. 603.
a g c d f h b
F. 1053. b).
k q h i l
m n o
p
F. 1054. S. 605.
2 Fuſs.
F. 1056. S. 607.
F. 1055. S. 607.
a
b


F. 1064.
F. 1062. S. 684.
F. 1063. S. 685.
F. 1058. S. 630. F. 1059. S. 631.
F. 1065.
F. 1060. b)
F. 1057. S. 614.
F. 1060. a) S. 630
F. 1061. S. 639.

F. 1066. S. 753.
F. 1069 S. 804.
F. 1068. c)
F. 1068. a) S. 799.
F. 1067. c)
Zoll
F. 1067. d)
F. 1067. a) S. 753.
F. 1067. b)
F. 1068. b) S. 799.
Schwed. Ellen
Ellen

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Krünitz, Johann Georg,

Oeconomische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft in alphabetischer Ordnung

Bd.: 19

Brünn 1788

Oecon. 1033-19
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10296851-5
VD18 9004018